

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

GIVANILDO DE JESUS TEIXEIRA

**SAVE - SISTEMA PARA AUXILIAR A VENDA DE VEÍCULOS DO
ATENDIMENTO A PROPOSTA**

GUARAPUAVA

2023

GIVANILDO DE JESUS TEIXEIRA

**SAVE - SISTEMA PARA AUXILIAR A VENDA DE VEÍCULOS DO
ATENDIMENTO A PROPOSTA**

Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 1, do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Guarapuava, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Tecnologia em Sistemas para Internet.

Orientador: Me. Dênis Lucas Silva

GUARAPUAVA

2023



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite compartilhamento, remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es). Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sistema Atual da Empresa	8
Figura 2 – Tela de estoque do atual sistema	9

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Siglas

CNP	CNP Engenharia de Sistemas S.A. - Montenegro/RS
ERP	Enterprise Resource Planning
GMB	General Motors do Brasil
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
PDF	Formato de Documento Portátil, do inglês <i>Portable Document Format</i>
SH	<i>Software House</i>
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	Considerações iniciais	4
1.2	Objetivos	5
1.2.1	Objetivo geral	5
1.2.2	Objetivos específicos	5
1.3	Justificativa	6
1.4	Estrutura do trabalho	7
2	DOMÍNIO DE APLICAÇÃO	8
3	O SISTEMA PROPOSTO	10
3.1	Escopo	10
3.2	Perspectivas	11
3.3	Descrição dos usuários	11
4	MATERIAIS E MÉTODOS	12
4.1	Materiais	12
4.2	Métodos	13
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
	REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o cenário empresarial tornou-se dinâmico e em constante evolução, impulsionado por avanços tecnológicos, mudanças nas demandas dos consumidores e na globalização dos negócios. Os setores tradicionais estão se reinventando, e nos ramos de venda de veículos, isso não foi diferente. A partir do uso da Internet, os negócios ficaram cada vez mais ágeis e interativos (SYAM N. SHARMA, 2018). Nesse ambiente, o cliente está cada vez mais informado, preparado e consciente do produto que deseja. Isso tem conduzido a uma nova geração de profissionais de venda, muito mais informados, dinâmicos e com capacidade de responder rapidamente às perguntas dos clientes. Porém isso não tem acontecido igualmente com os sistemas usados nesses ambientes.

1.1 Considerações iniciais

Os Enterprise Resource Planning (ERP) das empresas estão preocupados apenas com a finalização do negócio, deixando para os vendedores, supervisores e gerentes todas as etapas de atendimento, planejamento e demais tarefas que não fazem parte do processo administrativo de venda. O fechamento de venda desempenha um papel fundamental no sucesso de qualquer negócio. Tal processo é uma composição de vários elementos. E quanto maior o valor agregado no bem ou no serviço, mais processos e elementos são incluídos nesse contexto.

No setor de automóveis, comercializar um veículo é sempre uma nova experiência. De um lado, o cliente busca adquirir um produto com qualidade, segurança e conforto para ele e sua família, sem deixar de lado outros aspectos como economia em consumo, eficiência do veículo e impacto que essa aquisição possa causar em seus compromissos financeiros. Ele procura a melhor proposta de custo/benefício disponível. Do outro lado, está o vendedor, que tem à pré-disposição para oferecer essa condição, utilizando as ferramentas que tem disponíveis, considerando as metas que lhe são atribuídas e, ainda assim, que busca, na oportunidade, realizar a venda.

Portanto, nesse processo, todas as ferramentas disponíveis devem estar bem alinhadas, para que os procedimentos transcorram com tranquilidade e exatidão, de forma transparente, rápida e eficiente, evitando a ocorrência de quaisquer problemas que venham a prejudicar os acordos efetuados. Assim, neste trabalho, o domínio do sistema proposto é o processo de venda de veículos, com foco na contribuição que a tecnologia pode oferecer para, além de facilitar a evolução da negociação, fornecer uma experiência positiva para o cliente e para o vendedor.

Para o desenvolvimento do sistema, inicialmente, as análises e abstrações necessárias serão realizadas em uma Concessionária de Veículos Chevrolet, envolvendo membros da equipe de vendas, consultores, gerentes e outros profissionais associados a esse setor, identificando e compreendendo as deficiências presentes neste processo. É relevante destacar que o sistema proposto é uma demanda da própria empresa. A organização identificou obstáculos

significativos nessa etapa do negócio e reconhece a necessidade de uma solução através do uso de um software mais rápido, personalizado para a organização e que seja mais simples de ser utilizado. Essa solução, deverá, integrar de maneira transparente essa área do processo com outras áreas da empresa, como gestão financeira e pós vendas.

Neste projeto de desenvolvimento de software, não serão objetos de trabalho fatores relacionados a marketing, treinamento, ambientes físicos ou psicológicos, documentações específicas ou quaisquer outros fatores pertinentes ao processo de vendas, desde que não possuam interatividade por meio do emprego do uso de tecnologias, conforme descritas no decorrer do presente documento. É oportuno tratar, ainda, que a contribuição efetiva deste trabalho vai se preocupar com a melhor organização dos fatores que ocorrem apenas durante o processo de comercialização de veículos novos, que podem ser supridos e ou melhorados através de um sistema tecnológico eficiente e interativo, auxiliando nos momentos que surgem questionamentos ao longo da negociação.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver um sistema para auxiliar na venda de veículos, centralizando informações e garantindo transparência e clareza nas transações para as pessoas que participam desse cenário.

1.2.2 Objetivos específicos

Para que o sistema proposto atinja seu objetivo, os seguintes pontos precisam estar presentes:

- Apresentar os veículos em estoque de forma ágil e de fácil acesso, trazendo informações como localização, preços, métricas de venda, tempo em estoque, promoções e preferências de vendas;
- Apresentar as informações de acessórios e especificações, além de argumentos que facilitem a venda, para o veículo selecionado;
- Oferecer a capacidade de criar propostas de venda com várias opções de pagamento, cada uma com seus procedimentos operacionais específicos;
- Apresentar e armazenar informações que auxiliem o gestor na tomada de decisão para a aprovação da proposta. Isso inclui detalhes sobre o valor do veículo usado, documentação, histórico, multas, avaliação e quaisquer outros fatores relevantes;

- Possibilitar a análise da proposta, por um gestor definido, que aprovará a negociação (de acordo com as políticas internas da empresa), antes de prosseguir com o fluxo. O sistema deve manter essa proposta disponível ao longo do processo, permitindo a contínua atualização de informações por todos os níveis por onde ela passar;
- Exibir através de um painel de controle (*dashboard*) informações que auxiliem na tomada de decisões e ou consulta de históricos.

1.3 Justificativa

A empresa enfrenta um desafio relacionado à gestão do estoque de veículos no sistema, que está impactando diretamente nas operações de vendas. É muito comum escutar reclamações por parte da equipe, ou dos gerentes, sobre problemas relacionados à utilização dessas consultas. Isso resulta em atrasos nas vendas de carros, devido à falta de informações detalhadas e precisas sobre os veículos em estoque.

O sistema utilizado na empresa, para gerenciar o inventário de veículos, não fornece, de forma direta, uma visão completa e precisa de todos os detalhes, como especificações técnicas, planos de manutenção, disponibilidade de preços ou promoções, limites de negociação, ou até mesmo localização do veículo (seja ela no pátio da empresa, ou de uma filial ou ainda em trânsito entre a montadora e a concessionária). Como resultado, nossos vendedores enfrentam dificuldades em responder prontamente às perguntas dos clientes, que, em algumas vezes, podem se frustrar e identificar isso como despreparo da equipe. Aliado a esse problema, ainda é possível encontrar dificuldades nas próximas etapas, como em propostas de venda mal formuladas, que, devido à falta de padrões de lançamentos, atrasam o processo pelas dúvidas que geram em outros setores.

Essas lacunas de informações estão afetando negativamente a experiência do cliente e causando atrasos nas finalizações de vendas. Ou, em certos casos, podem ocorrer o não fechamento de negócio devido a discordância de interpretações sobre o produto (quando o vendedor não encontra documentos sobre o produto que atestam sua argumentação sob os questionamentos dos clientes).

Em resumo, um sistema que auxilie no processo de vendas, deve começar com uma pesquisa de inventário direcionada, apresentando aos interessados um conjunto personalizado de informações sobre cada veículo. Ele também deve permitir o acesso a informações adicionais quando solicitadas, além de facilitar a criação de propostas padronizadas e precisas para todas as etapas subsequentes do processo. Isso pode ser alcançado ao combinar a problemática apresentada com os conhecimentos adquiridos no curso, visando desenvolver uma solução que permita uma gestão eficaz do estoque. Essa solução fornecerá informações detalhadas sobre cada veículo disponível para venda, juntamente com propostas alinhadas às expectativas

gerenciais e administrativas. Essa abordagem não apenas aumentará a satisfação do cliente, mas também acelerará o processo de vendas, melhorando as tarefas envolvidas.

1.4 Estrutura do trabalho

O restante deste trabalho está organizado da seguinte maneira:

- No Capítulo 2, é apresentado um panorama geral do funcionamento da empresa no que diz respeito as vendas de veículos;
- No Capítulo 3, delineá-se a proposta do sistema, que é baseada no capítulo anterior, desenvolvida para melhorar a experiencia do cliente e dos usuários;
- No Capítulo 4, são apresentados os materiais e métodos que serão utilizados para realização do projeto; e,
- Por fim, no Capítulo 5, as considerações finais do trabalho, apontando uma possível continuidade na pesquisa na busca de soluções cada vez mais eficientes.

2 DOMÍNIO DE APLICAÇÃO

A empresa utiliza o sistema Gestão de Concessionárias, desenvolvido pela empresa CNP Engenharia de Sistemas S.A. - Montenegro/RS (CNP), hoje adquirida pela Linx (Figura 1). Porém, esse sistema foi desenvolvido de forma genérica, para uso por praticamente todas as marcas de veículos. Por esse motivo e, apesar do sistema possuir módulos específicos para rede General Motors do Brasil (GMB), seus principais métodos são básicos, porém muito carregados de códigos, o que torna as operações muito lentas, além de ser pouco flexível, não atendendo algumas particularidades necessárias.

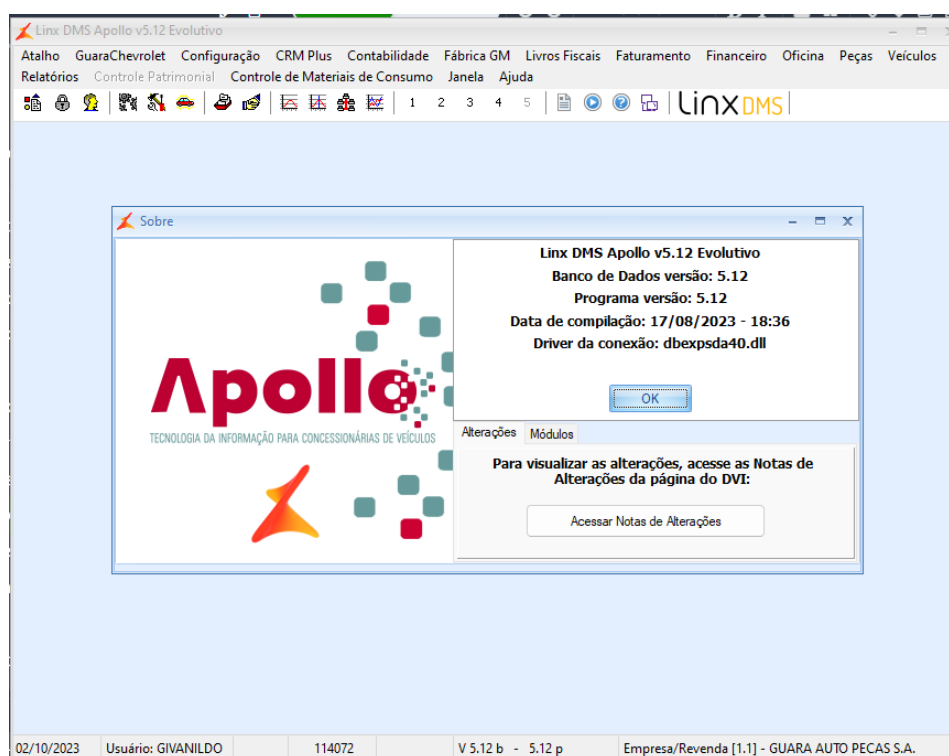


Figura 1 – Sistema Atual da Empresa

Outro problema, é que qualquer sugestão de novas funcionalidades são demoradas, pois percorrem vários caminhos, desde a abertura do chamado à *Software House* (SH), até sua real efetivação dentro do programa, essa melhoria pode demorar de 6 a 12 meses para ser implantada. Devido a essa grande demora, as equipes de Tecnologia da Informação (TI) das empresas estão autorizadas a buscar soluções auxiliares que se utilizam do banco de dados do sistema principal, desde que devidamente autorizadas.

Na empresa o sistema fornece ao vendedor uma lista dos veículos em estoque (Figura 2), como base de dados no ato da venda (**atendimento**), porém com limitações e demora na geração. Contudo, devido a limitações de informações, o vendedor deve recorrer a manuais impressos ou em Formato de Documento Portátil, do inglês *Portable Document Format* (PDF), nem sempre organizados, e que podem causar desconfortos e equívocos. E, por não estarem atualizados com informações específicas, o vendedor é obrigado a perguntar para outros seto-

Linx DMS Apollo v5.12.12 Evolutivo - [Consulta Estoques Intermediários]

Atalho GuaraChevrolet Configuração CRM Plus Contabilidade Fábrica GM Livros Fiscais Faturamento Financeiro Oficina Peças Veículos Relatórios

Controle Patrimonial Controle de Materiais de Consumo Janela Ajuda

Filtro Veículos Negociado / Reservado Reserva em Progresso

Arraste o título de uma coluna aqui para agrupar por essa coluna

Família	Modelo	Cód.Veículo	Chassi	Fab.	Mod.	Sit	Dias	Res	Cor	Opcionais	Custo Hist (120)	Valor Compra (C. Cor)
CRUZE	CRUZE MID HB AT	GN12691	8AGBM6950PR141673	2023	2023	ES	117		PRETO OURO NEGRO	PDB / R7X / UE1	139.777,25	116.044,46 B
EQUINOX	EQUINOX 1ST PRE	GN12896	3GNAX9EJXPL236231	2023	2023	ES	27		PRETO OURO NEGRO	PEG / UE1	216.376,46	177.095,35 G
EQUINOX	EQUINOX 1ST PRE	GN12899	3GNAX9EJXPL179612	2023	2023	ES	27		BRANCO SUMMIT	PEG / UE1 / PDJ	217.371,96	177.910,13 G
EQUINOX	EQUINOX 1ST PRE	GN12897	3GNAX9EJ3PL160495	2022	2023	ES	27		PRATA SHARK	PDB / PEG / UE1	218.186,45	178.576,76 G
EQUINOX	EQUINOX 1ST PRE	GN12924	3GNAX9EJ3PL251461	2023	2023	ES	7		PRETO OURO NEGRO	PEG / UE1	216.376,46	177.095,35 G
EQUINOX	EQUINOX 1ST PRE	GN12925	3GNAX9EJHPL221420	2023	2023	SD	6		BRANCO SUMMIT	PEG / UE1 / PDJ	217.371,96	177.910,13 G
MONTANA	MONTANA T A PR	GN12842	9BGEY43B0RB149317	2023	2024	ES	59		BRANCO SUMMIT	R8E / UE1 / PDJ	138.601,99	128.517,52 B
MONTANA	MONTANA T A PR	GN12886	9BGEY43B0RB154582	2023	2024	SD	34		BRANCO SUMMIT	R8E / UE1 / PDJ	138.601,99	128.517,52 B
MONTANA	MONTANA T A PR	GN12915	9BGEY43B0RB170584	2023	2024	ES	12		CINZA RUSH	PDB / R8E / UE1	139.526,99	129.375,22 B
MONTANA	MONTANA T A PR	GN12941	9BGEY43B0RB174550	2023	2024	TM	5		PRATA SHARK	PDB / R8E / UE1	139.526,99	129.375,22 B
MONTANA	MONTANA T AT RS	GN12890	9BGEY43B0RB162445	2023	2024	ES	32		VERMELHO CHILI	RG1 / UE1	140.498,25	130.275,81 B
ONIX	ONIX 10MT HB	GN12891	9BGEA48AORG174450	2023	2024	ES	32		PRETO OURO NEGRO	RGD	78.910,50	74.765,16 B
ONIX	ONIX 10MT HB	GN12900	9BGEA48AORG181212	2023	2024	ES	20		BRANCO SUMMIT	PDJ / RGD	79.747,50	75.558,19 B
ONIX	ONIX 10MT HB	GN12920	9BGEA48AORG186634	2023	2024	ES	11		CINZA DRAKE	RGD / PDB	80.445,00	76.219,05 B
ONIX	ONIX 10MT HB	GN12943	9BGEA48AORG191555	2023	2024	ES	5		CINZA DRAKE	RGD / PDB	80.445,00	76.219,05 B
ONIX	ONIX 10MT LT2	GN12795	9BGEB48AORG146363	2023	2024	ES	87		CINZA DRAKE	PDB / RGH / UE1	87.234,00	82.651,41 B
ONIX	ONIX 10MT LT2	GN12820	9BGEB48AORG150374	2023	2024	SD	68		BRANCO SUMMIT	RGH / UE1 / PDJ	86.536,50	81.990,55 B
ONIX	ONIX 10MT LT2	GN12821	9BGEB48AORG147434	2023	2024	ES	68		PRETO OURO NEGRO	RGH / UE1	85.699,50	81.197,52 B
ONIX	ONIX 10MT LT2	GN12849	9BGEB48AORG158209	2023	2024	ES	53		BRANCO SUMMIT	RGH / UE1 / PDJ	86.536,50	81.990,55 B
ONIX	ONIX 10MT LT2	GN12862	9BGEB48AORG161215	2023	2024	SD	49		PRETO OURO NEGRO	RGH / UE1	85.699,50	81.197,52 B
ONIX	ONIX 10MT LT2	GN12908	9BGEB48AORG177597	2023	2024	ES	18		PRATA SHARK	PDB / RGH / UE1	87.234,00	82.651,41 B
ONIX	ONIX 10MT LT2	GN12910	9BGEB48AORG179481	2023	2024	ES	14		BRANCO SUMMIT	RGH / UE1 / PDJ	86.536,50	81.990,55 B
Quantidade											13.444.684,72	12.544.979,32

Personalizar...

02/10/2023 Usuário: GIVANILDO 38632 V 5.12 b - 5.12 p Empresa/Revenda [1.1] - GUARA AUTO PECAS S.A.

Figura 2 – Tela de estoque do atual sistema

res da organização, como por exemplo, informações sobre campanhas promocionais, modelos de marcas concorrentes ou até mesmo contrapropostas de negociações.

É certo, que após um tempo o profissional adquire conhecimentos, que o fazem ter melhor desenvoltura frente a esses questionamentos. Em uma segunda etapa da venda, o vendedor elabora uma **proposta**, que será aprovada por seu gerente, antes de percorrer outros setores. É comum nessa etapa, surgirem dúvidas relacionadas às informações contidas na proposta, como exemplo, opções de pagamento, dados do cliente, modalidades de financiamento, documentos dos clientes, informações a serem incluídas na nota fiscal, detalhes do veículo usado envolvido na negociação, ou outras questões pertinentes, e nem sempre o sistema valida esses dados, o que aumenta o tempo gasto nesta etapa.

Aprovada a proposta, esta segue então para análise de crédito e, caso haja a utilização de opções de pagamento, como financiamento, consórcio, *leasing* ou similares, a proposta passa por uma análise de crédito. Nesta etapa, os dados do cliente assumem um papel importante, assim, um equívoco pode resultar em complicações significativas, como a recusa de aprovação por parte da instituição financeira. Portanto, é essencial ocorrer validações nos campos dessa proposta antes dessa etapa.

Por fim, após a proposta percorrer os setores anteriores, segue para o setor **financeiro** que irá verificar se os pagamentos sinalizados como pix, cartão de crédito, depósitos ou pagamentos em dinheiro foram realizados, bem como analisa a aprovação bancária. Se for detectado alguma falha nesse processo, a proposta pode voltar ao seu ponto de partida, gerando transtornos.

Estando todas as etapas cumpridas é autorizada a emissão da nota fiscal pelo departamento de faturamento.

3 O SISTEMA PROPOSTO

Neste capítulo, será abordada a proposta de um sistema destinado a aprimorar a estratégia de vendas de veículos da empresa. A proposta visa à integração eficiente dos departamentos envolvidos nesse processo (atendimento, proposta e financeiro, conforme descrito acima no Capítulo 2), com o objetivo de melhorar a experiência para os clientes e para os usuários. A seguir, na seção 3.1 será descrito o funcionamento do sistema frente ao domínio, consequentemente, na seção 3.2, apresenta-se uma consideração a respeito da contribuição do uso do sistema para o processo de venda de veículos. Complementar a esta, na seção 3.3, estão listados os usuários do sistema, bem como a porção do sistema com permissão de acesso.

3.1 Escopo

O projeto se inicia com uma consulta ágil do estoque de veículos novos, mostrando campos de busca e listagem personalizados e adequados conforme a necessidade da empresa, mostrando detalhes que auxiliam o vendedor à localizar um veículo disponível para venda e em acordo com as solicitações do cliente.

Uma vez identificado o veículo que corresponde à solicitação, torna-se possível selecioná-lo, com a possibilidade de acessar informações adicionais. Isso inclui especificações detalhadas de suas características, acessórios disponíveis, variedade de cores, acabamentos, campanhas publicitárias, dados comparativos com veículos concorrentes e possibilidades de financiamento.

Selecionado o veículo, elabora-se uma proposta de negócio, seguindo padrões estabelecidos, quanto às opções de pagamento, lançamentos de veículos usados como parte de pagamento e informações internas de relevância gerencial e histórica. Essa proposta é submetida à análise gerencial para aprovação, em seguida, para avaliação financeira e, finalmente, para a fase de faturamento, marcando a conclusão do processo. Oportunamente, usando esse mesmo conceito, é possível estender esse conceito para o estoque de veículos usados, adquiridos durante a comercialização do veículo novo e ainda gerar estatísticas de vendas.

O controle de acesso ao sistema é realizado com o uso de uma identificação de usuário e uma senha. Alinhado a isso, o perfil do usuário (mais detalhes em seção 3.3), para garantir que nenhuma informação confidencial, relacionada aos veículos, tais como custos, bônus, valores internos, notas fiscais de entrada e margens de negociação, fiquem disponíveis para usuários não autorizados. Além disso, é fundamental avaliar e garantir a segurança no tráfego de informações dos clientes. Isso é essencial para evitar quaisquer problemas relacionados à proteção de dados sensíveis e para estar em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

3.2 Perspectivas

É importante deixar claro que o sistema irá interagir com o sistema de gestão da empresa, compartilhando o mesmo banco de dados, e seu objetivo será de preencher as lacunas necessárias durante o processo de venda de veículos.

Para tal, o sistema auxiliará na busca do produto a ser ofertado, colaborando no diálogo entre o vendedor e o cliente por meio da disponibilidade de informações conforme a negociação evolui. Faz parte ainda do propósito do sistema oferecer a capacidade de gerar propostas que permitam tornar transparente a negociação, auxiliando o gestor na tomada de decisões e os demais departamentos na agilidade dos processos, até a sua finalização com a nota fiscal.

3.3 Descrição dos usuários

Os principais usuários do sistema estão descritos a seguir:

- **Vendedores:** Possuem acesso restrito às informações gerenciais dos veículos. Na listagem de veículos, não possuem acesso aos campos como custo e bônus da fábrica. Pode incluir propostas no sistema, mas somente poderão acessar aquelas formuladas por eles, e conseguem acompanhar a evolução destas até a fase de emissão de nota fiscal;
- **Gerentes de Negócios:** possuem acesso irrestrito às informações dos veículos e tem as funções de aprovação e desaprovação das propostas;
- **Correspondentes Bancários:** Possuem acesso restrito apenas às propostas dos vendedores e os dados dos clientes, aprovando ou desaprovaando os financiamentos;
- **Operadores Financeiros:** Possuem acesso restrito apenas às propostas dos vendedores, marcando os pagamentos que já foram compensados nas propostas.
- **Diretoria e supervisão:** Tem acesso irrestrito ao sistema e tem a função de autorizar o faturamento do veículo, com base nas informações de autorização dos negócios pelos gerentes, aprovação bancária por parte dos correspondentes bancários e marcações de pagamentos já efetuados, feitos pelos operadores financeiros;
- **Faturamento:** Tem acesso restrito ao sistema, recebendo apenas informação de autorização para faturamento das propostas autorizadas pela diretoria/supervisão.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo, será apresentada as tecnologias, ferramentas e a metodologia utilizada para desenvolver o sistema proposto. Na seção 4.1 as ferramentas, bibliotecas, *frameworks* e qualquer outro recurso material. Por fim, na seção 4.2, as atividades e tarefas de engenharia de software.

4.1 Materiais

Para auxiliar no desenvolvimento de toda a aplicação serão utilizados várias ferramentas e tecnologias, adequadas ao sistema e seu uso. As tecnologias que serão usadas no projeto serão:

- **HTML** (*HyperText Markup Language*): será usada como linguagem de marcação para estruturar as paginas de web, através do uso de seus elementos ou tags. A versão utilizada será HTML5, que é focada em criar funcionalidades para desenvolvimento não só de sites, mas também de aplicações de internet (SILVA, 2019);
- **CSS** (*Cascading Style Sheets*): será usado para a implementação de design dos documentos HTML (MAZZA, 2014);
- **Bootstrap**: será usado para otimizar a tarefa de implementação de design dos documentos HTML, facilitar o trabalho e tornar a pagina mais atraente e com responsividade (MARIANO, 2022; Bootstrap, 2023);
- **JavaScript**: por ser é uma linguagem de programação de alto nível e amplamente utilizada, servirá de opção para adicionar as funcionalidades interativas (FLANAGAN, 2012);
- **PHP** (*Hypertext Preprocessor*): por ser uma linguagem de programação de código aberto, funcionando na maioria das vezes do lado do servidor, será usada para adicionar funcionalidades *backend* ao projeto (LOCKHART, 2015);
- **Laravel**: *framework* usado junto com o PHP para simplificar as tarefas e tornar a pagina mais robusta entre outros fatores (STAUFFER, 2017; Laravel, 2023);
- **Figma**: será usado como uma ferramenta de design de interface de usuário (Figma, Inc., 2023);
- **GitHub**: será usado como um repositório do código fonte, para controle de versão, colaboração e supervisão (GitHub, Inc., 2023);
- **Github Projects**: será usado como um método visual do gerenciamento do projeto, quadro Kanban, para acompanhamento e supervisão;

- **SQL Server:** é o banco de dados usado pela empresa e fornecerá as informações necessárias para o uso no projeto (LEBLANC, 2014).

4.2 Métodos

No processo de desenvolvimento de softwares existe um conjunto de atividades para serem realizadas. Entre elas encontram-se: levantamento de requisitos, *design* do projeto, implementação, teste, documentação e evolução. Inicialmente as atividades para o desenvolvimento do sistema proposto são:

1. **Compreensão das tarefas existentes no processo de vendas de veículos:** Nessa fase do estudo do projeto, o objetivo é listar e descrever superficialmente as atividades que compõe todo o processo e os atores relacionados em cada ambiente identificado;
2. **Entrevistas com os usuários para identificar os pontos fracos no sistema atual:** Tendo sido concluída a atividade anterior, será aplicado, nessa etapa, técnicas de *Engenharia de Requisitos* ou *Coleta de requisitos*, buscando levantar informações sobre as tarefas e suas particularidades dentro do processo;
3. **Alinhamento de um fluxo de tarefas no processo de vendas de veículos:** Essa etapa visa formatar o fluxo de forma linear, garantindo que todas as atividades foram listadas e organizadas sequencialmente. Para tal atividade será usada a técnica de *Modelagem de Processos de Negócios* ou *Modelagem de Processos de Software*, envolvendo a criação de diagramas de fluxo de processo (fluxogramas);
4. **Levantamentos dos requisitos do processo:** Nessa etapa a busca consiste em compreender e documentar como as atividades ocorrem dentro da organização, com ênfase em identificar gargalos, ineficiências e oportunidades de melhoria nos processos existentes, bem como planejar e projetar novos processos;
5. **Análise de requisitos:** Nesta fase, os requisitos do sistema são coletados e analisados para compreender as necessidades do cliente. Isso envolve a identificação de funcionalidades, restrições e objetivos do sistema;
6. **Definição das prioridades:** O objetivo será em verificar quais atividades merecem um cuidado especial, identificando pontos críticos. A técnica usada será a *Priorização de Requisitos* ou *Priorização de Backlog* e servirá de norte para projetar, dentro do tempo deste projeto, os pontos que serão ou não trabalhados e implantados;
7. **Protótipo de telas:** Desenhar as telas como protótipos das melhorias ou novas funcionalidades;

8. **Desenvolvimento de telas:** Usando os Materiais listados, será desenvolvido as telas para uso no projeto;
9. **Desenvolvimento *backend*:** Desenvolvimento da aplicação e integração do sistema e das telas;
10. **Criação de testes:** Essa etapa busca identificar e corrigir possíveis falhas, melhorar a usabilidade e atender às expectativas dos usuários finais, contribuindo assim para a entrega de um produto com melhor qualidade.

A metodologia para organização das atividades e tarefas descritas será elaborada na fase de projeto do sistema.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho aborda algumas dificuldades do setor de venda de veículos, que impactam negativamente de várias maneiras em uma concessionária Chevrolet. O problema envolve desde a falta de informações detalhadas e precisas sobre os veículos em estoque, até as atividades posteriores a finalização do negócio, atrasando departamentos posteriores e afetando a experiência do cliente.

Por meio deste projeto de desenvolvimento de software, e aplicando os conhecimentos adquiridos durante o curso, será possível desenvolver um estudo para um sistema que auxilie na gestão de venda de veículos. Iniciando por uma consulta melhorada do estoque de automóveis, com a premissa de fornecer informações sobre cada carro disponível para venda, bem como formatar propostas alinhadas às expectativas gerenciais e administrativas. De forma a melhorar significativamente a satisfação do cliente, acelerar o processo de venda, otimizar tarefas internas e beneficiar vários setores dentro da organização.

Em uma ocasião, um dos diretores, da referida empresa, mencionou que já conseguia identificar o carro mais adequado para um cliente assim que ele entrava na empresa. Este comentário faz refletir sobre o potencial da tecnologia para criar algo capaz de processar informações e ser assertivo em fornecer opções. Como um sistema capaz de identificar o perfil do cliente com base em fatores, como gênero, idade, estado civil, classe social, histórico de compras, nível de escolaridade, entre outros, utilizando dados provenientes de redes sociais ou outras fontes. Esse sistema poderia então traçar uma estratégia de negociação personalizada, com um modelo de veículo irrecusável ao cliente, criando um impacto genuíno, ao invés de recorrer à tradicional pergunta: “O que posso lhe oferecer hoje?”

REFERÊNCIAS

Bootstrap. **Bootstrap Website**. 2023. Disponível em: <https://www.bootstrap.com>.

Figma, Inc. **Figma - Online Graphic Design Tool**. 2023. Disponível em: <https://www.figma.com/>.

FLANAGAN, D. **JavaScript O Guia Definitivo**. Bookman Editora, 2012. 1080 p. ISBN 9788565837484. Disponível em: <https://www.google.com.br/books/edition/JavaScript/zWNyDgAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0>. Acesso em: 09 out. 2023.

GitHub, Inc. **GitHub - Where the world builds software**. 2023. Disponível em: <https://github.com/>.

Laravel. **Laravel - The PHP Framework For Web Artisans**. 2023. Disponível em: <https://laravel.com/>.

LEBLANC, P. **Microsoft SQL Server 2012 Passo a Passo**. Bookman, 2014. ISBN 9788582602232. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Microsoft_SQL_Server_2012/OvjyzwEACAAJ?hl=pt-BR.

LOCKHART, J. **PHP Moderno Novos recursos e boas práticas**. Novatec Editora, 2015. 296 p. ISBN 9788575224281. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/PHP_Moderno/8BVjCAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 09 out. 2023.

MARIANO, D. **Bootstrap 5 – Guia Rápido para Iniciantes**. Alfahelix Publicações, 2022. 108 p. ISBN 9786599275340. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Bootstrap_5_Guia_R%C3%A1pido_para_Iniciantes/1idnEAAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 09 out. 2023.

MAZZA, L. **HTML5 e CSS3 Domine a web do futuro**. Casa do Código, 2014. 223 p. ISBN 9788566250909. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/HTML5_e_CSS3/XXCCCwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 09 out. 2023.

SILVA, M. S. **HTML5 A linguagem de marcação que revolucionou a web**. Novatec Editora, 2019. 336 p. ISBN 9788575228029. Disponível em: <https://www.google.com.br/books/edition/HTML5/tDG-DwAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0>. Acesso em: 09 out. 2023.

STAUFFER, M. **Desenvolvendo com Laravel. Um framework para a construção de aplicativos PHP modernos**. Novatec Editora, 2017. 480 p. ISBN 9788575225677. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Desenvolvendo_com_Laravel/dljCDgAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=0. Acesso em: 09 out. 2023.

SYAM N. SHARMA, A. **Industrial Marketing Management**. Waiting for a sales renaissance in the fourth industrial revolution: Machine learning and artificial intelligence in sales research and practice, 2018. v. 69. 135-146 p.