



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Exatas e de Informática

Projeto: Projeto de Conclusão de Curso

Cristiano Cardoso Siqueira
Eduardo Ramon Cardoso Fernandes
Lucas Bretas De Faria
Marcus Vinicius De Paula Nunes
Mateus Soares Martins
Simone Fernandes Queiroz

Belo Horizonte, 2025

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
1.2 Empresa do Projeto	4
1.3 Análise de Mercado	
1.3.1 Concorrentes Diretos	4
1.3.2. Métricas e Tendências de Mercado	5
1.3.3. Análise da Matriz SWOT	6
1.4. Análise de Processos e Sistemas	8
1.4.1 Processo de Implantação das Organizações - Diagrama	9
1.4.2 Processo de Implantação das Organizações - Detalhamento	9
1.4.3 Descrição do sistema	10
1.4.3.1 Painel Web	10
1.4.3.2 Aplicativo Visto	11
1.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12

1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto visa analisar a empresa Hinova, seus processos, mercado e sistemas de informação. O objetivo é tentar entender como ela opera e identificar oportunidades de melhoria em seus processos, tornando-os mais ágeis e otimizados.

O grupo Hinova é uma empresa brasileira fundada em 2007 por três estudantes, com sede em Belo Horizonte e uma filial em Goiânia. A empresa desenvolve soluções tecnológicas inovadoras, como o App Visto, que facilita vistorias veiculares com recursos modernos, como geolocalização e criptografia de dados.

A escolha da empresa é fundamentada pela sua necessidade de aprimorar o sistema do App Visto, tornando-o mais eficiente, visto que a Hinova ainda armazena informações importantes das empresas contratantes em planilhas Excel, o que pode dificultar a análise e o aproveitamento dos dados. Com a otimização desse processo, será possível extrair métricas valiosas que ajudarão a empresa a entender melhor o comportamento dos clientes, identificar padrões e tomar decisões mais estratégicas para aprimorar seus serviços.

Essa necessidade de otimização nos processos e na gestão de dados torna a Hinova uma escolha estratégica para o estudo do projeto.

Nessas planilhas, há um histórico completo das empresas que aderiram ao serviço no passado, das que atualmente mantêm a contratação e também daquelas que, em algum momento, deixaram de utilizar o serviço, mas posteriormente voltaram a aderir. Isso pode ser aprimorado com um sistema mais eficiente.

1.2 Empresa do Projeto

A Hinova Mobile, com sede em Belo Horizonte, Minas Gerais, atua na área de elaboração de soluções tecnológicas com foco na proteção veicular.

Dentre os aplicativos desenvolvidos pela empresa estão: o SGA Associado, um Sistema de Gerenciamento de Associações; o App Connect, que permite o gerenciamento de todos os aplicativos do grupo Hinova de um mesmo local; e o App Visto, utilizado para emissão de laudos de vistoria veicular.

O quadro operacional da empresa é composto por onze funcionários, distribuídos entre as equipes de: desenvolvimento, suporte e implantação. Essa estrutura organizacional permite a divisão eficiente das atividades, garantindo um melhor desempenho em cada área. De acordo com a revista Exame (2022), "uma microempresa precisa ter no máximo 19 colaboradores." Dessa forma, a empresa se enquadra nessa categoria, o que pode trazer benefícios fiscais e tributários, além de facilitar a sua gestão e planejamento estratégico.

1.3 Análise de Mercado

O mercado brasileiro de vistorias veiculares tem passado por uma transformação significativa, impulsionada pela incorporação de tecnologias avançadas como geolocalização e criptografia de dados. Essas inovações buscam aprimorar a segurança, a eficiência e a confiabilidade dos processos de inspeção veicular.

Empresas especializadas têm se destacado ao oferecer soluções tecnológicas que otimizam as vistorias veiculares. A Hinova, por exemplo, com mais de 17 anos de experiência, dedica-se à otimização e simplificação dos processos de inspeção, facilitando as rotinas e decisões de seus clientes, desenvolvendo sistemas robustos, seguros e ágeis para inspeção e vistoria veicular.

1.3.1 Concorrentes Diretos

O mercado conta com diversos players oferecendo soluções tecnológicas para vistorias veiculares. A Seven Inovações, por exemplo, destaca-se como referência em sistemas de gestão para empresas credenciadas de vistoria, focando na produtividade e credibilidade. A Infocar oferece dados e soluções para o mercado veicular, incluindo vistorias digitais e acesso a históricos completos de veículos. Para se diferenciar, as empresas têm investido em tecnologias como inteligência artificial, automação e integração de sistemas, visando proporcionar maior agilidade e precisão nas vistorias.

1.3.2. Métricas e Tendências de Mercado

Microempresas que atuam com sistemas de vistoria veicular e emissão de laudos utilizam diversas métricas para avaliar seu desempenho e garantir conformidade regulatória (SILVA; ALMEIDA, 2021). Essas métricas podem ser agrupadas em quatro categorias principais:

- **Eficiência Operacional**

Indicadores como tempo médio de vistoria e quantidade de vistorias realizadas ajudam a medir a produtividade da empresa (SANTOS; OLIVEIRA, 2020). A taxa de retrabalho, que monitora laudos refeitos devido a erros, impacta diretamente a eficiência e os custos operacionais (ROCHA et al., 2018).

- **Qualidade e Conformidade**

A taxa de aprovação em auditorias e o índice de conformidade regulatória refletem a aderência da empresa às normas exigidas pelo setor (DIAS; FERREIRA, 2021). O monitoramento desses indicadores reduz riscos de penalizações e reforça a credibilidade do serviço (ALVES; PEREIRA, 2020).

- **Satisfação do Cliente**

O Net Promoter Score (NPS) mede a satisfação dos clientes e sua propensão a recomendar o serviço (SOUZA; LIMA, 2017). Além disso, a quantidade de reclamações registradas e o tempo médio de atendimento são métricas fundamentais para avaliar a experiência do usuário (FREITAS et al., 2016; GOMES; BARBOSA, 2019).

- **Financeiras**

Métricas como ticket médio por vistoria, custo por vistoria e receita mensal são essenciais para a sustentabilidade financeira da empresa (MENDES; RIBEIRO, 2022). A análise desses indicadores permite otimizar investimentos e melhorar a rentabilidade do negócio (CUNHA; MARTINS, 2021).

Referente ao mercado, é natural que ele continue evoluindo com a adoção de tecnologias emergentes. O uso de inteligência artificial, por exemplo, já permite a realização de vistorias cautelares em tempo reduzido, aumentando a eficiência e a precisão das inspeções.

Empresas que investirem em inovação e estiverem alinhadas às regulamentações vigentes terão uma posição competitiva fortalecida no mercado brasileiro de vistorias veiculares.

1.3.3 Análise da Matriz SWOT

Análise SWOT - Aplicativo Visto

Forças (Strengths)

- Segurança e Precisão – Ferramentas avançadas para evitar fraudes em vistorias.
- Facilidade de Uso – Permite que diferentes perfis de usuários (vistoriadores, consultores e associados) realizem vistorias de qualquer lugar.
- Custo Competitivo – Preço mais acessível em relação aos concorrentes.

- Integração com Sistemas da Hinova – Compatível com ferramentas de cotação e vendas, aumentando a eficiência operacional.
- Recursos de Rastreabilidade – Captura de localização via GPS, data e horário das fotos para garantir autenticidade.

Fraquezas (Weaknesses)

- Resistência dos Usuários – Alguns usuários podem hesitar em adotar a solução, mesmo sendo simples.
- Dependência do Público Atual – Foco principal em associações pode limitar o crescimento se não houver diversificação rápida.
- Necessidade de Conscientização – A empresa precisa reforçar a comunicação sobre os benefícios da solução para superar barreiras de adoção.

Oportunidades (Opportunities)

- Expansão para Novos Mercados – Potencial para atender locadoras e outras empresas que necessitam de vistorias seguras.
- Aprimoramento da Experiência do Usuário – Melhorias na interface e suporte para reduzir a resistência ao uso.
- Parcerias Estratégicas – Possibilidade de integração com novos sistemas e ampliação da base de clientes.
- Crescimento do Mercado Digital – Empresas estão cada vez mais digitalizando processos, o que favorece a adoção da solução.

Ameaças (Threats)

- Concorrência Agressiva – Empresas concorrentes podem aprimorar suas soluções ou reduzir preços para competir.
- Mudanças Regulatórias – Leis ou normas podem exigir adaptações no sistema.
- Resistência Tecnológica – Parte do público pode continuar relutante em usar a ferramenta, impactando a taxa de adoção.

- Possíveis falhas técnicas – Problemas como falhas de GPS ou incompatibilidades com dispositivos podem afetar a confiabilidade da solução.

Quadro SWOT - Aplicativo Visto

<p>Forças</p> <ul style="list-style-type: none"> Segurança e precisão na prevenção de fraudes. Facilidade de uso em qualquer local. Custo mais acessível que concorrentes. Integração com sistemas da Hinova. Rastreabilidade por GPS, data e hora das fotos. 	<p>Fraquezas</p> <ul style="list-style-type: none"> Resistência dos usuários à adoção da solução. Dependência do público atual (associações). Necessidade de maior conscientização do mercado.
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Expansão para novos mercados (locadoras, etc.). Melhorias na experiência do usuário. Parcerias estratégicas para aumentar clientes. Crescimento do mercado digital favorece a adoção. 	<p>Ameaças</p> <ul style="list-style-type: none"> Concorrência agressiva pode reagir. Mudanças regulatórias podem impactar o sistema. Resistência tecnológica de parte do público. Possíveis falhas técnicas (GPS, compatibilidade).

Fonte: Componentes do Grupo

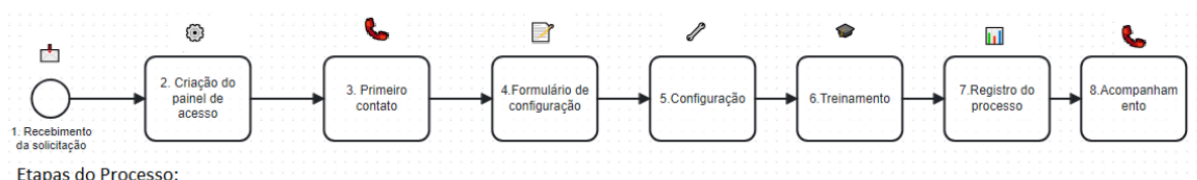
O Visto tem um diferencial sólido em segurança e facilidade de uso, além de um preço competitivo. No entanto, para crescer, precisa superar a resistência dos usuários e expandir para novos mercados, como locadoras. A estratégia deve focar na educação dos clientes, aprimoramento contínuo e formação de parcerias estratégicas.

1.4 Análise de Processos e Sistemas

Para contextualizar, o Visto é um sistema web desenvolvido para gerenciar vistorias, permitindo sua aprovação ou reprovação, além da geração de novos registros. Ele também oferece configurações para diferentes tipos de vistorias, como: carro, moto, caminhão, re-vistoria, entre outros. Além disso, possibilita o cadastro de vistoriadores e

consultores que utilizarão o aplicativo App Visto, permitindo que qualquer pessoa possa realizar vistorias.

1.4.1 Processo de Implantação das Organizações - Diagrama



- 1 **Recebimento da solicitação** → Time de implantação recebe a solicitação do time comercial.
- 2 **Criação do painel de acesso** → Configuração do painel Visto para a empresa.
- 3 **Primeiro contato** → Time de implantação conversa com o responsável da empresa para entender o modelo de negócio.
- 4 **Formulário de configuração** → O responsável da empresa responde um formulário com as fotos necessárias para as vistorias.
- 5 **Configuração do sistema** → O time de implantação ajusta o painel de vistoria conforme as respostas do formulário.
- 6 **Treinamento** → Agendamento e realização do treinamento para os usuários da empresa.
- 7 **Registro do processo** → O responsável preenche a planilha com informações da implantação.
- 8 **Acompanhamento** → Contatos quinzenais para suporte e esclarecimento de dúvidas.

Fonte: Componentes do Grupo

1.4.2 Processo de Implantação das Organizações - Detalhamento

- O time de implantação recebe a solicitação do serviço via time comercial;
- A partir desta notificação, o time responsável cria o painel de acesso Visto da empresa vai utilizar em seu dia a dia;
- Em seguida, é realizado o primeiro contato com um dos responsáveis da empresa e é feito algumas perguntas para entender como que funciona o negócio desta empresa, a qual pode ser uma associação, locadora, loja de veículos e entre outros tipos de negócio;
- Após o usuário responder essas perguntas, é solicitado a ele que responda um formulário de configuração de vistorias, onde será passado quais fotos ele deseja em suas vistorias (Frente, Lateral Esquerda, Lateral Direita, Traseira e Entre outros);

- Com o formulário preenchido, o responsável pela implantação vai ajustar as configurações de vistoria conforme requisitado pelo responsável;
- Depois de configurado o painel Visto, o time de implantação irá agendar e realizar o treinamento com os novos usuários da empresa, mostrando as funcionalidades do site e aplicativo para que os usuários possam usar as soluções no seu cotidiano;
- Ao findar o treinamento, o responsável da implantação irá preencher a planilha com o Nome da Empresa, CNPJ, Data do Início e Fim do Processo, Quantidade de Dias Para Implantar e Observações(Em casos especiais);
- Em conclusão, caso a empresa cliente esteja engajada para começar a usar as ferramentas, os responsáveis do time Visto farão contatos quinzenais para acompanhamento da adaptação e utilização do sistema, além de sanar eventuais dúvidas.

1.4.3 Descrição do sistema

O sistema Visto é dividido em duas ferramentas, o Painel Web e o aplicativo. Para facilitar a compreensão, as próximas seções serão dedicadas à explicação destes itens.

1.4.3.1 Painel Web

O painel é dividido em várias seções, divididas em tópicos.

- **Página Inicial:** página com funções mais analíticas, onde é possível verificar um gráfico de linhas que demonstra a quantidade de vistorias realizadas em relação ao tempo. Além disso, há métricas que contabilizam vistorias pendentes, finalizadas e aquelas que foram feitas, mas as fotos ainda não foram enviadas para o painel. E ao final, há um mapa que o responsável pode ver as vistorias distribuídas ao longo do país.
- **Página de Configuração de Vistorias:** local onde é possível realizar customizações nas suas configurações de vistorias, por exemplo: Aumentar o

tempo da vistoria, definir a quantidade de fotos na vistoria, reordenar as fotos para o melhor fluxo da vistoria e entre outras funcionalidades

- **Página de Cadastro de Usuários Administradores:** página onde é possível colocar os novos usuários que poderão gerar, avaliar vistorias e cadastrar os vistoriadores.
- **Solicitar Vistoria:** Página que é possível solicitar apenas Vistoriadores e Consultores. Assim que a vistoria for gerada, a mesma já vai estar dentro do aplicativo do responsável.
- **Solicitar Vistoria Código:** página que é possível a solicitar um tipo de vistoria que qualquer tipo de usuário pode realizar. Quando a vistoria é gerada, um código é disponibilizado para compartilhamento com o usuário que vai fazer a vistoria. Com isso, basta que o usuário baixe o aplicativo e digite o código fornecido pela empresa.
- **Consultar Vistoria:** seção com várias funcionalidades, onde é possível pesquisar as vistorias por um período, por vistoriador, pelo avaliação de vistorias e entre outros. Além disso, essa página que permite os usuários do painel a avaliar a vistoria, ou seja, é possível aprovar, reprovar e também solicitar ao responsável da vistoria para refazer as fotos se necessário.
- **Agenda:** página com recurso visual para que o usuário possa verificar a quantidade de vistorias a empresa precisa realizar ao longo dos dias. A agenda é atualizada conforme a geração de vistorias.
- **Vistoriadores:** página que possibilita o cadastro de vistoriadores e consultores para que eles possam representar a empresa durante o uso do aplicativo.

1.4.3.2 Aplicativo Visto

Ao baixar o aplicativo permite ao usuário realizar a vistoria por código, basta que seja digitado o código disponibilizado pela empresa que ele já consegue dar início na sua vistoria.

Para os vistoriadores e consultores, há um segundo botão na tela inicial que permite o usuário ir para seção de login ou cadastro do usuário caso seja o primeiro acesso dele.

Após o cadastro do vistoriador, basta que ele faça login. Em seguida, o aplicativo fará a

sincronização e buscará atualizações. Com isso, o usuário receberá um convite para ser vistoriador na empresa que ele vai representar, basta que ele aceite o convite para se tornar um vistoriador ativo no painel.

Com acesso de vistoriador, o usuário conseguirá ter mais privilégios dentro do aplicativo, segue a telas do aplicativo com acesso de vistoriador:

- **Home:** tela que vai mostrar a quantidade de vistorias que um usuário precisa realizar, refazer ou enviar as fotos para o painel caso ele tenha feito a vistoria sem internet. Além disso, é possível gerar vistorias por código nesta tela para que o proprietário possa fazer a vistoria, gerar vistoria para o próprio vistoriador realizar e abrir um relatório que indica a frequência de vistorias realizadas pelo usuário.
- **Vistorias:** seção onde indica ao vistoriador sobre as vistorias que ainda não foram feitas, vistorias que precisam ser refeitas e as que foram feitas sem internet e que precisam ser enviadas para o painel.
- **Serviços:** seção com cinco funcionalidades(Gerar vistorias por código, gerar vistorias para o próprio vistoriador realizar, Botão para backup de vistorias, relatório e botão de sincronização, que serve para deixar o aplicativo atualizado)
- **Histórico:** tela que indica uma lista com todas as vistorias já realizadas pelo responsável.
- **Perfil:** local onde é possível realizar backup's de vistorias, entrar em contato com suporte em caso de necessidade, seção de FAQ, configurações e o local para poder sair ou excluir sua conta de vistoriador.

1.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ROCHA, Isabel. **Micro, pequena, média ou grande: como definir o porte de uma empresa?** Exame, 2022. Disponível em: <https://exame.com/invest/btg-insights/como-definir-o-porte-de-uma-empresa/> Acesso em: 14 de Fev. de 2025.

QUALIT. **Soluções tecnológicas para vistorias veiculares.** Qualit, 2025. Disponível em: <https://qualit.tec.br>. Acesso em: 24 de Fev. de 2025.

GRUPO OTIMIZA. **Tecnologia e inovação em inspeção veicular**. Grupo Otimiza, 2025. Disponível em: <https://grupootimiza.com.br>. Acesso em: 23 de Fev. de 2025.

SEVEN INOVAÇÕES. **Soluções para gestão de empresas de vistoria veicular**. Seven Inovações, 2025. Disponível em: <https://seveninovacoes.com.br>. Acesso em: 25 de Fev. de 2025.

INFOCAR. **Histórico e vistoria digital de veículos**. Infocar, 2025. Disponível em: <https://infocar.com.br>. Acesso em: 25 de Fev. de 2025.

ALVES, J.; PEREIRA, M. Conformidade regulatória e impacto nas empresas do setor automotivo. *Revista de Gestão Empresarial*, v. 15, n. 2, p. 45-60, 2020.

COSTA, R.; MELO, P. Gestão de processos em microempresas: um estudo de caso em prestadoras de serviço. *Revista Brasileira de Administração*, v. 7, n. 3, p. 112-129, 2019.

CUNHA, A.; MARTINS, F. Crescimento sustentável e métricas financeiras para micro e pequenas empresas. *Estudos Empresariais*, v. 5, n. 1, p. 30-47, 2021.

DIAS, C.; FERREIRA, L. Indicadores de qualidade e auditorias em empresas de vistoria veicular. *Gestão e Qualidade Total*, v. 10, n. 4, p. 89-105, 2021.

FREITAS, B.; et al. Análise da experiência do cliente em serviços automotivos. *Revista de Marketing e Consumo*, v. 8, n. 2, p. 77-92, 2016.

GOMES, T.; BARBOSA, S. Tempo de atendimento e satisfação do consumidor: um estudo no setor de vistorias veiculares. *Administração em Foco*, v. 12, n. 3, p. 55-71, 2019.

MENDES, R.; RIBEIRO, A. Indicadores financeiros para pequenas empresas: um estudo sobre a viabilidade econômica no setor automotivo. *Revista de Finanças Aplicadas*, v. 6, n. 1, p. 20-35, 2022.

ROCHA, P.; et al. Impacto do retrabalho na eficiência operacional de empresas de vistoria veicular. *Revista de Engenharia de Produção*, v. 11, n. 3, p. 101-118, 2018.

SANTOS, H.; OLIVEIRA, J. Redução do tempo de vistoria como fator competitivo no mercado automotivo. *Revista de Processos e Qualidade*, v. 9, n. 2, p. 65-80, 2020.

SILVA, D.; ALMEIDA, F. Métricas de desempenho e a competitividade de microempresas. *Revista Brasileira de Gestão Estratégica*, v. 14, n. 1, p. 33-50, 2021.

SOUZA, C.; LIMA, E. A importância do Net Promoter Score na avaliação da satisfação do cliente. *Revista de Marketing Digital*, v. 4, n. 2, p. 99-115, 2017.

BN1. IA no setor automotivo: vistoria cautelar em 20 minutos. BN1 Notícias, 2025.
Disponível em:
<https://bn1.com.br/noticias/ia-rede-do-setor-automotivo-aposta-em-vistoria-cautelar-tecnologica-em-20-minutos/>. Acesso em: 22 de Fev. de 2025.