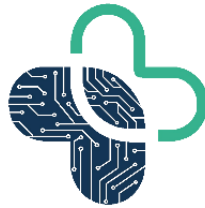


Hackathon Saúde 4.0

Hackathon Brasil & DocSolution



InovaTech



Integrantes:

Renan de Lima Andrade

Elayne Pinheiro

Diana Osorio

Carlos Henrique C. Souza

Andreia Souza

Sumário

Sumário executivo.....	2
Missão	2
Objetivo.....	2
Solução alvo	2
Premissas e Restrições	3
Obstáculos.....	3
Estratégias.....	3
Demanda de recursos.....	3
Sócios	4
Plano de marketing	7
Plano operacional	9
Inovações Tecnológicas	9
Matriz F.O.F.A.....	9
Referências.....	10

Sumário executivo

O sistema de monitoramento remoto de pacientes é uma solução tecnológica projetada para acompanhar e gerenciar a saúde de pacientes à distância, utilizando dispositivos de monitoramento conectados, aplicativos móveis e plataformas de software baseadas na nuvem. Este sistema permite a coleta contínua de dados de saúde, o acompanhamento em tempo real e a análise de informações críticas para proporcionar um cuidado mais eficaz e personalizado.

Melhoria na Qualidade do Cuidado:

Monitoramento Contínuo: A coleta constante de dados permite a detecção precoce de anomalias e problemas de saúde, facilitando intervenções imediatas.

Personalização do Tratamento: Com dados precisos e em tempo real, os profissionais de saúde podem personalizar os tratamentos de acordo com as necessidades específicas de cada paciente.

Missão

Nossa missão é cumprir com excelência o desenvolvimento e execução de soluções estratégicas para a melhoria contínua da eficiência nos serviços de saúde.

Objetivo

Melhorar a qualidade de vida dos pacientes, através da melhoria dos serviços, que consiste no desenvolvimento de um sistema de monitoramento remoto. Esse sistema permite que os profissionais de saúde acompanhem o estado dos pacientes em tempo real, sem a necessidade de deslocamentos frequentes. Através de dispositivos vestíveis e aplicativos integrados, podemos coletar dados vitais, como frequência cardíaca, pressão arterial, níveis de oxigênio no sangue e muito mais. Esses dados são transmitidos instantaneamente para uma plataforma segura, onde médicos podem monitorar e intervir de maneira proativa. Além de serem armazenados e computados por IA para analisar essas coletas.

Solução alvo

Monitoramento remoto do paciente em todo o processo. Do agendamento da consulta, passando pelo atendimento, até o acompanhamento posterior, através dos dados coletados por dispositivos e aplicativos integrados de coleta de dados de saúde, exemplo: frequência cardíaca, pressão arterial, níveis de oxigênio no sangue, glicemia e dados coletados por aparelhos mais específicos, tanto usados em clínicas e unidades de saúde, quanto aqueles que acompanham pacientes.

Premissas e Restrições

Uma das premissas que encontramos aqui, é a dificuldade de acesso ao sistema por pessoas idosas, leigas em leitura e uso de tecnologia mobile, além daquelas de difícil acesso à internet, por morarem em lugares remotos ou com acesso limitado à tecnologia de rede móvel. Já em se tratando de restrições, a que pode vir a ter maior impacto se refere aos custos da implantação da infraestrutura e ferramentas na Cloud.

Obstáculos

Desvio do objetivo, ao criar processos intermediários e ideias de funcionalidades complementares, alterando a característica, prazos e custos; e perda de produtividade, como consequência direta do desvio de objetivo.

Para superar esses desafios, mantemos uma gestão metódica de todo o processo, mantendo-nos sempre atentos aos sinais que evidenciam que algo está errado no escopo ou que o objetivo não esteja sendo cumprido de acordo com o planejamento.

Estratégias

Nossa estratégia consiste na minuciosa da ideia; planejamento tático, de como a operação vai funcionar para a entrega da solução funcional; planejamento operacional, com os papéis e funções bem definidas; e o planejamento financeiro, pensando não apenas nos custos e lucro, mas também em possíveis oscilações do mercado, necessidade de alterações e evolução contínua da solução. O envolvimento da equipe é a peça chave que une as estratégias para um resultado sólido.

Demanda de recursos

Os recursos necessários para o desenvolvimento e entrega da solução envolve uma equipe composta por um profissional de UX/UI (User Experience/User Interface), um design, um desenvolvedor front-end, um back-end e um fullstack, um engenheiro de dados, um data visualization e uma pessoa para gerenciar toda a operação, ainda que todos da equipe sejam responsáveis por garantir que entenderam a importância de sua etapa para o cumprimento do propósito.

Além disso, pensando que a solução será incubada pela empresa que propôs o desafio, importante registrar que será necessário recursos tecnológicos, tais como: ferramentas e recursos de armazenamento cloud em uma provedora que a empresa já faça uso, para ETL dos dados, desenvolvimento e hospedagem da solução, e computadores com capacidade de processamento. Os recursos financeiros são necessários para manter todos os demais recursos prontamente disponíveis.

Sócios

Os empreendedores envolvidos são:

- Renan de Lima Andrade: Brasileiro, natural de São Paulo. 33 anos de idade, solteiro. Profissional de Engenharia de Dados com 13 anos de experiência no mercado de tecnologia. Perfil profissional disponível no LinkedIn, sob o link: <https://www.linkedin.com/in/limarenanandrade/>. Neste projeto, está contribuindo como parte do time de desenvolvimento da solução, bem como a criação e descrição da solução neste plano de negócio, em colaboração com o time InovaTech.
- Elayne Moura Pinheiro: Brasileira, natural do Ceará. 20 anos de idade. Bolsista de pesquisa e inovação para projetos. Perfil profissional disponível no LinkedIn, sob o link: www.linkedin.com/in/elayne-pinheiro-298665231. Neste projeto, estou contribuindo como parte do time de desenvolvimento da solução, bem como a criação e de negocios da solução, em colaboração com o time InovaTech.
- Diana Osorio:
- Carlos H. Costa de Souza: Brasileiro, natural de Manaus -Am, 26 anos, solteiro. Estudante no Curso de Análise em Sistemas.Tendo 9 anos de experiência no mercado de administração, onde 8 anos foram servindo a Marinha do Brasil. Atualmente encontro-me em transição de carreira profissional em direção a área de tecnologia. Neste projeto estou contribuindo como parte do time de desenho da solução, bem como a criação e prototipação das telas do aplicativo em conjunto com outra colaboradora direta na prototipagem. Utilizando como ferramenta o Figma e aplicando usabilidade voltadas para os métodos de UI/UX design, em colaboração com o time Inova Tech. Perfil disponível no LinkedIn www.linkedin.com/in/carloscostadev
-
- Andreia Souza: Brasileira, natural de São Paulo. 31 anos de idade, solteira. Profissional de Engenharia de Software com experiência na área de tecnologia e inovação e inteligência artificial, habilidades especializadas em desenvolvimento de algoritmos de IA, modelagem de dados complexos e implementação de soluções analíticas em grandes volumes de dados. Perfil Profissional www.linkedin.com/in/andreiasouzasantana

Missão, visão e valores

Nossa missão é cumprir com excelência o desenvolvimento e execução de soluções estratégicas para a melhoria contínua da eficiência nos serviços de saúde.

Nossa visão é nos tornar referência em soluções tecnológica para a melhoria dos serviços de promoção da saúde, tanto para nossos clientes primários, clínicas, hospitais e postos de saúde, quanto para nossos clientes secundários, a população que faz uso de tais serviços.

Nossos valores são pautados em “Comprometimento” com nosso propósito, clientes e responsabilidade social; “Aprendizado contínuo”, dado que as necessidades humanas evoluem, assim como as tecnologias; e “Trabalho em Equipe”, valor em comum, que nos uniu a contribuir para uma sociedade melhor.

Setor

Nosso projeto de concentra no setor de prestação de serviços de Saúde.

Análise de mercado

O mercado brasileiro de serviços de saúde é um dos mais atraentes do mundo. Temos uma área de 8,51 milhões de quilômetros quadrados e uma população de aproximadamente 203 milhões de habitantes. Nosso Produto Interno Bruto (PIB) é de aproximadamente US\$ 2,08 trilhões, o cupando a décima posição no mundo.

Há quase duas décadas, o Brasil vem experimentando um processo de estabilização econômica que tem assegurado enormes avanços sociais para os brasileiros. O Brasil tem um mercado consumidor em franco crescimento, posicionado em diversos setores como um dos maiores do mundo.

A força dos consumidores em bens de consumo e serviços é maior no setor de assistência à saúde e na indústria farmacêutica. Com base nesses indicadores, as perspectivas para o setor de serviços de saúde no Brasil são otimistas, levando em conta as forças impulsionadoras do mercado.

Setor Privado (Hospitais, Clínicas e Laboratórios)

No Brasil, nenhum grupo hospitalar tem cobertura nacional: todos os hospitais particulares operam apenas regionalmente. A maior prova da fragmentação do mercado é que todos os hospitais privados brasileiros detém participação de mercado inferior a 1%, com base no número de leitos oferecidos. Os maiores hospitais privados do país são filantrópicos ou sem fins lucrativos.

há uma demanda gigante por novos investimentos, mas a legislação brasileira restringe a participação de empresas estrangeiras em hospitais. Por isso, há um

importante movimento nacional para modificar a lei a fim de permitir que grupos internacionais adquiram hospitais, como já acontece na indústria farmacêutica, nas empresas de diagnóstico e nos segmentos de planos e seguros-saúde,

Laboratórios privados também representam um nicho importante, com receitas globais estimadas de US\$ 20,2 bilhões ao ano. Outro aspecto que vale destacar é o fato de que esses grupos têm maiores margens de lucro e que este é o segmento da área de serviços de saúde com maior atividade de fusões e aquisições.

Setor Público (Hospitais, postos de saúde...)

A pressão dos altos custos e também a necessidade de investimentos começaram a mudar a dinâmica da saúde pública. A transformação começou com os projetos de parceria público-privada na área de assistência à saúde. Nesses modelos, o governo paga a agentes privados pela operação de hospitais públicos por meio de investimentos em infraestrutura, tecnologia e capital humano.

Dado que em clínicas, hospitais e serviços privados de saúde são atendidas uma diversidade maior de pessoas, seja por planos individual, familiar ou empresarial, resolvemos demonstrar as características de nossos principais usuários do setor público. No total foram entrevistados 8.676 usuários, e essas são suas principais características: sendo 75,8% mulheres, a maioria de 18 a 39 anos de idade; 24,2% homens, e entre estes, a maioria de 40 a 59 anos; 53,7% com ensino fundamental; 50,5% se autodeclararam pardo, 39,7% branco e 7,8% preto.

Concorrência

Entre nossos concorrentes, estão as 10 empresas que fornecem soluções em telemedicina:

Amplimed: um software médico com telemedicina integrada ao prontuário eletrônico que foca em prestar atendimento rápido antes da realização da consulta.

Conecta Médico: uma plataforma que integra médicos, pacientes e todo o sistema da saúde. Tem como especialidade atuar na subsegmentação de atendimento como, saúde da mulher, acompanhamento pré-natal, saúde 50+ e cuidados com bebês.

Conexa Saúde: uma empresa de telemedicina que oferece ao cliente uma plataforma repleta de funcionalidades, tanto para médicos quanto para pacientes.

Dandelin: uma empresa de telemedicina que desenvolveu um aplicativo de agendamento de consultas que possui mais de 60 especialidades para o cliente com agenda disponível para o dia seguinte. Aqui, o usuário não paga a consulta, mas sim uma assinatura mensal que te dá acesso para marcar quantas consultas você precisar.

Dr. Consulta: é uma rede de centros médicos voltada para os cuidados simples dos pacientes e sua saúde. Na plataforma, é possível realizar diversas ações, tais como agendar consultas, exames, vacinas, entre outros serviços, em questão de minutos.

iMedicina: empresa de telemedicina e tecnologia em saúde com soluções de relacionamento com pacientes. É focada em teleorientação: quando o médico faz toda a orientação e também encaminha o paciente de maneira remota.

Memori: é uma empresa de telemedicina que conta com consultas com clínico geral gratuitas, existem descontos e outros benefícios exclusivos.

N2B: é a teleconsulta voltada na orientação de pacientes que buscam melhorar as questões alimentares, podendo proporcionar o acompanhamento nutricional diário ao cliente.

STAR Telerradiologia: é uma empresa de telemedicina que foca nos serviços de telerradiologia para emissão de laudos a distância.

TopMed: é uma empresa de telemedicina especializada no atendimento médico a distância. O paciente pode ter seu atendimento realizado por vídeo chamada, 24 horas por dia.

Fornecedores

Provedor de ferramentas e hospedagem Cloud, internet, energia, sistema de gestão e agilidade.

Analisando as opções disponíveis, chegamos a conclusão de que a solução cloud com melhor custo/benefício e maior curva de aprendizado, é a Amazon AWS. Com isso em mente, segue as ferramentas necessárias.

Observação: Essa solução pode ser adaptada para outras clouds que a DocSolution já faça uso. Com isso em mente, segue as ferramentas necessárias.

Ferramentas: Amazon Route 53 resolução DNS, AWS CloudFront Content Delivery Network, AWS S3, VPC Application, Instância do AWS RDS, AWS EC2, Application Load Balance, QLDB, SQS, Processamento de Dados, I/O Blockchain, VPC Blockchain, Amazon Management Blockchain.

Para a gestão de projeto escolhemos Confluence/Jira.

Plano de marketing

Nosso plano de marketing está fundado nos quatro pilares básicos conhecidos como “4Ps”:

- **Produto** – Ofertamos uma solução completa de telemedicina, com o monitoramento remoto de pacientes.
- **Preço** – Segmentado:
 - Taxa Mensal por Usuário: uma taxa mensal por médico ou profissional de saúde. De \$50 a \$400 por mês.
 - Taxa por Paciente: taxa por paciente atendido, entre \$1 a \$10 por consulta, a definir com Stakeholders.
 - Pacotes Corporativos:
 - Taxa Mensal Fixa: Grandes instituições podem pagar uma taxa mensal fixa, entre R\$1.000 e \$10.000 ou mais, dependendo do número de usuários e das funcionalidades necessárias contratadas.
 - Implementação Inicial: Custos iniciais de implementação e configuração de R\$10.000 a R\$60.000.
 - Modelos de Assinatura:
 - Assinatura Mensal: Para pequenas clínicas ou práticas individuais, de R\$200 a R\$1.000. Com desconto para planos anuais.
 - Desenvolvimento Personalizado:
 - Desenvolvimento Customizado: solução personalizada com custo entre R\$50.000 e R\$800.000, dependendo da complexidade, funcionalidades, e integrações com outros sistemas de saúde.
 - Suporte e Manutenção: Custos mensais de suporte técnico e manutenção, entre R\$500 e R\$5.000.
- **Praça** – Nossas ofertas são feitas para clínicas, hospitais e centros médico particulares, bem como para o setor público.
- **Promoção** – Oferecemos assinaturas com planos mensais com preço diferenciado para pacotes anuais, o que torna nosso negócio mais atrativo. Também promovemos através de campanhas publicitárias, marketing direto, propaganda na internet com serviço de ADS no google e redes sociais.

Esses são os quatro pilares fundamentais que utilizamos para transmitir o posicionamento de nossa solução ao público-alvo.

Plano operacional

- **Redução de Visitas Desnecessárias:** Monitoramento remoto diminui a necessidade de visitas presenciais, economizando tempo e recursos tanto para pacientes quanto para profissionais de saúde.
- **Automatização de Tarefas:** A coleta e análise automatizada de dados reduz a carga de trabalho dos profissionais de saúde, permitindo que se concentrem em tarefas mais complexas.

Inovações Tecnológicas

- **Inteligência Artificial e Machine Learning:** Aplicação de IA e ML para prever tendências de saúde e oferecer recomendações personalizadas baseadas em grandes volumes de dados.
- **Telemedicina Integrada:** Expansão dos serviços de telemedicina, proporcionando consultas virtuais com base nos dados coletados pelo sistema de monitoramento.

Espaço físico

Nossa solução é totalmente desenvolvida em ambiente digital, cloud, dispensando a necessidade de espaço físico para seu desenvolvimento.

Capacidade instalada

O sistema é totalmente escalável e tem magnitude.

Conta com um sistema de suporte digital atendido por IA, e atendimento remoto por humano, personalizado de acordo com a necessidade e demanda, diminuindo a ociosidade e reduzindo possíveis desperdícios de recursos de mão de obra, mantendo um bom índice de satisfação dos clientes.

Matriz F.O.F.A.

Forças: serviço médico de qualidade com acesso remoto, praticidade e agilidade na realização das consultas devido automação de processos da telemedicina.

Fraquezas: tecnologia nova com poucos usuários dado o tamanho do mercado, devido ser pouco conhecida, resistência de alguns pacientes mais conservadores ao uso da telemedicina; limitações do exame físico.

Oportunidades: grande alcance de mercado, flexibilidade de horários.

Ameaças: concorrentes.

Referências

<https://smartconsulting.com.br/ferramentas-de-gerenciamento-de-projetos/>

<https://star.med.br/lista-10-melhores-empresas-de-telemedicina/>

<https://rsp.fsp.usp.br/artigo/caracteristicas-principais-dos-usuarios-dos-servicos-de-atencao-primaria-a-saude-no-brasil/#:~:text=RESULTADOS,e%207%2C8%25%20preto.>

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/telehealth-market-report>

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-07/homem-aumenta-ida-ao-medico-mas-mulher-ainda-cuida-mais-da-saude>