

**Stay On** – Aplicativo para o gerenciamento do consumo de medicamentos.

*Autor: Rafael Fraga de Moraes.*

*Este artigo tem como finalidade mostrar as etapas do processo de desenvolvimento de um Aplicativo Mobile que faz parte da disciplina de ”Projeto de Desenvolvimento 2" do curso “Análise e Desenvolvimento de Sistemas” da “Faculdade Senac Porto Alegre”.*

**Resumo do Projeto**

*O Brasil esta entre os países que mais consome medicamentos no mundo. Este artigo tem como objetivo* ilustrar a documentação d*o desenvolvimento de um Aplicativo Mobile*, que servirá para auxiliar as pessoas no seu tratamento (consumo diário de medicamento) para que o mesmo seja feito corretamente.

**Definição do Problema**

Conforme dados levantados pelo Conselho Federal de Farmácia no Brasil existe uma farmácia para cada 3.300 habitantes e o País está entre os dez que mais consomem medicamentos no mundo. Com um acesso fácil a farmácias, a facilidade na aquisição de medicamentos promove um aumento no consumo de medicamentos pela maioria da população brasileira.

Na América Latina, um levantamento recente mostra que o consumo de medicamentos esta crescendo ao longo dos últimos anos. Dentro do cenário regional, o Brasil é considerado líder que movimenta US$ 19 bilhões, o que representa US$ 10 bilhões a mais que o segundo colocado da lista na região, o México. Com a chegada da pandemia esperava-se algum impacto negativo nos consumo de medicamentos, no entanto apenas alguns tipos de medicamentos sofreram, pois o crescimento foi impulsionado especialmente pelos [suplementos vitamínicos](https://www.espacofarmaceutico.com.br/index.php/blog/2021/01/11/levantamento-revela-um-crescimento-de-29-no-consumo-de-suplementos-vitaminicos), com alta de 40%, além dos medicamentos para diabetes, cardiometabolismo e sistema nervoso central, com crescimento entre 20% e 30%.

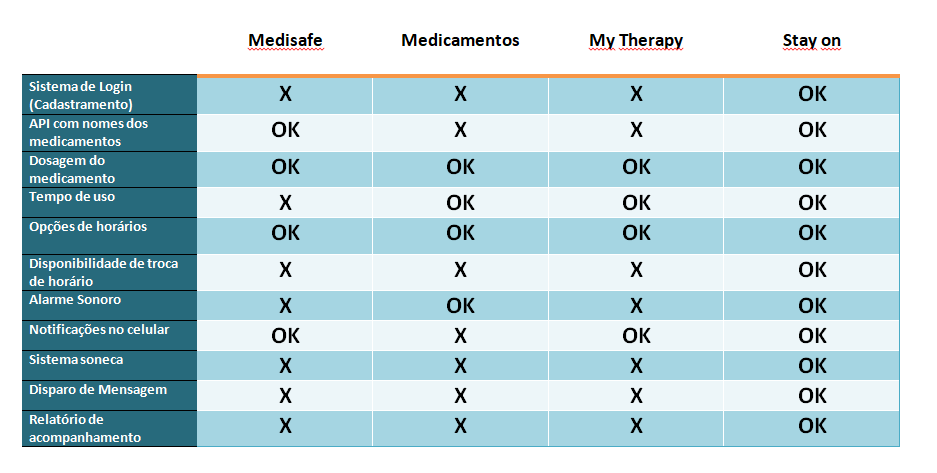
Levando em conta o os dados citados acima podemos imaginar o descontrole (irresponsabilidade) dos usuários quanto ao horários corretos do consumo de medicamentos, portanto, com o auxilio do Aplicativo Mobile Stay On, a regularização com horários e o consumo devidamente correto conforme recomendações dos fabricantes seja estabelecido.

Fontes (cada link refere a um parágrafo descrito acima):

(Parágrafo 1) —  [http://www.conselho.saude.gov.br/ultimas\_noticias/2005/medicamentos.htm](http://www.conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2005/medicamentos.htm%20)

(Parágrafo 2) —  <https://www.espacofarmaceutico.com.br/blog/2021/05/03/brasil-lidera-o-consumo-de-medicamentos-na-america-latina>

Abaixo segue tabela de comparativa do Aplicativo Stay On com seus possíveis concorrentes:



Depois da análise do problema encontrado e do comparativo com outras aplicações já existentes, a equipe de desenvolvimento deste projeto fez uma pesquisa (Discovery) com 20 pessoas com o objetivo de descobrir se realmente existe a necessidade de uma hipótese de solução que seria a criação do Aplicativo Stay On.

Abaixo segue perguntas feitas aos entrevistados e quadro com resultados:

1. Qual é a sua idade?

· Entre 18 anos e 35 anos (Azul)

· Entre 35 anos e 60 anos (Vermelho)

2. Qual seu sexo?

· Feminino (Azul)

· Masculino (Vermelho)

3. Você consumiu algum tipo de medicamento nos últimos 6 meses?

· Sim (Azul)

· Não (Vermelho)

4. Você conhece algum aplicativo mobile que possa auxiliar no consumo de medicamentos?

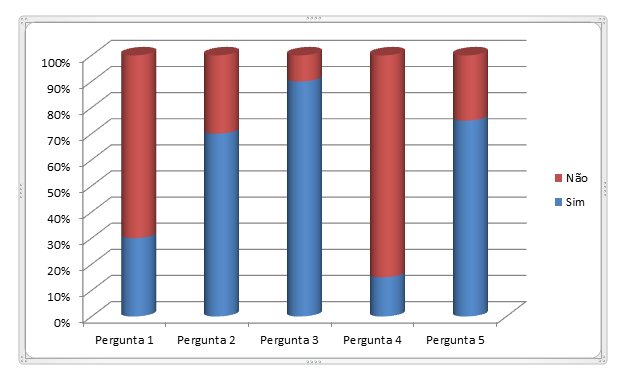
· Sim (Azul)

· Não (Vermelho)

5. Você gostaria de algum aplicativo que além de lembrar os horários de consumo ele mostra sua evolução em relação ao mesmo?

· Sim (Azul)

· Não (Vermelho)



Com o resultado da pesquisa (Discovery) em mãos, a equipe chegou à conclusão de que era necessário criar um Aplicativo Mobile que auxiliasse as pessoas nos seus tratamentos para que os mesmos sejam feitos corretamente.

**Objetivos**

O principal objetivo deste trabalho é criar um Aplicativo Mobile que possa auxiliar todas as pessoas que de alguma forma (doença) necessitam de consumo diário de medicamento, portanto iremos criar um despertador com o horário de consumo para que o mesmo lembre os usuários a consumirem seus medicamentos no horário prescrito pelo medico. Também temos como objetivo criar um relatório de evolução para que o usuário verifique sua evolução em relação ao consumo do medicamento.

Para atingir os objetivos esperados, este projeto tem como meta os seguintes objetivos específicos:

1. Criar um cadastramento que além de do usuário sera cadastrado um amigo/familiar (pessoa próxima) que recebera um SMS nos horários especificados do consumo do medicamento;

2. Criar um alarme que possua um sistema de soneca para que alerte o usuário ate o consumo do medicamento;

3. Criar um painel onde terá um relatório de controle para o usuário acompanhar sua evolução em relação ao consumo do medicamento;

4. Criar uma API com os medicamentos existentes no mercado para facilitar na criação do alarme.

**A Solução**

*ER (Entidade Relacionamento)*

Diagrama

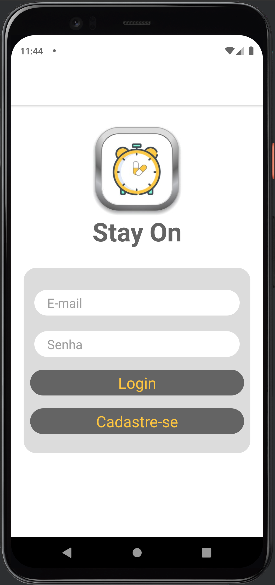
Descrição gerada automaticamente

*O Stay On é um Aplicativo Mobile desenvolvido para o gerenciamento do consumo de medicamentos. Através dele, é possível criar alarmes para o consumo de medicamentos confirme prescrição medica, acompanhar os horários demarcados para o consumo, assim como a sua evolução no tratamento atrás de relatórios. Abaixo mostraremos o fluxo de funcionamento com uma descrição detalhada sobre os passos que o usuário deve realizar para fazer seu cadastremento, fazer seu login e criar um alarme com os horários do consumo do medicamento.*

1. Cadastramento



2. Login



4. Cadastramento do medicamento

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

3. Tabela com horários definidos para consumo do medicamento



5. Cadastramento de Consulta Medica

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

*6.* Tabela com horários definidos para consulta medica



**Stack Tecnológico**

· **Scrum —**metodologia escolhida para o gerenciamento do projeto.

· **Trello —**ferramenta escolhida para o gerenciamento e controle das tarefas.

· **VSCode —**ambiente de desenvolvimento escolhido para a codificação do aplicativo.

· **JavaScript —**linguagem de programação que servira de apoio para algumas funções a serem criadas.

· **Node.js —**software para execução do código fonte.

· **Expo —**ferramenta para auxiliar, com os seus componentes pré-configurados, o desenvolvimento do aplicativo.

· **NPM —**ferramenta para auxiliar, com os seus componentes pré-configurados, o a configuração e execução do aplicativo.

· **React Native —**linguagem de programação que servira como base no desenvolvimento .

· **React Navigation —**linguagem de programação que servira como base no desenvolvimento .

· **React Native Element —**linguagem de programação que servira como base no desenvolvimento .

· **NestJs —**linguagem de programação que servira para execuacao de tarefas no back-end.

· **Rest —**ferramenta para configuração, instalação e o uso das APIs .

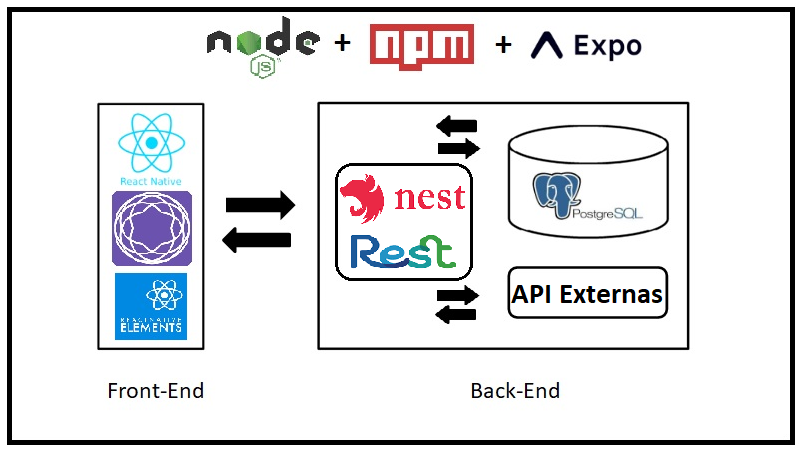
· **PostgreSQL —**banco de dados que armazenará as informações do usuário.

· **GitHub —**local da hospedagem do código-fonte e arquivos.

**Arquitetura**

Seguindo a arquitetura de software padrão web, foi usado para criação e a administração geral do projeto o NodeJs, NPM e o Expo. Na parte de Front-Ende foi usadas as tecnologias, React Native, React Navigation, React Element e o JavaScript, já o *Back-End foi desenvolvido usando NestJs, PostgreSQL e o REST.*

*A figura abaixo ilustra a visão geral da arquitetura do sistema:*

****

Ao longo do processo de desenvolvimento deste projeto alguns artefatos, considerados necessários foram criados obter o resultado esperado. Estes artefatos que compõem a etapa de arquitetura do projeto encontram-se no seguinte repositório:

<https://github.com/rflfragamoraes/Stay-On-Medicamento---Projeto-Final-SENAC>

**Validação**

Para validar a solução desenvolvida neste projeto, definiram-se algumas estratégias e a partir da aplicação foram obtidos os resultados descritos abaixo:

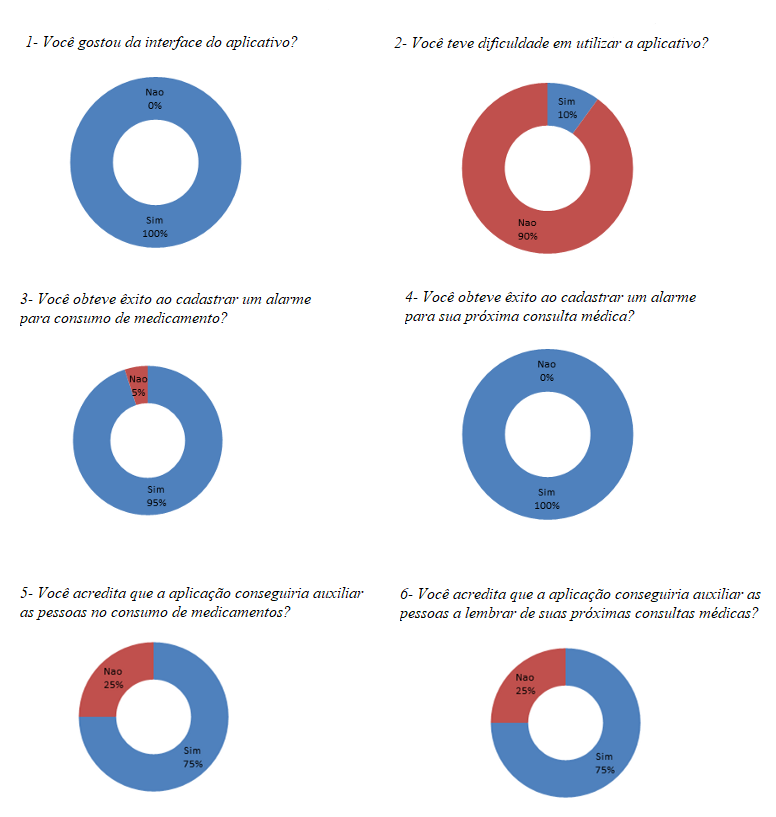
* **Estratégia**
* Levando em consideração os objetivos propostos neste projeto, foi criado um protótipo web o qual foi disponibilizado por e-mail (link da aplicação), assim como um questionário para se ter um feedback do ponto de vista dos usuários.

*Modelo do questionário:*

* *1- Você gostou da interface do aplicativo?*
* *2-Você teve dificuldade em utilizar a aplicativo?*
* *3-Você obteve êxito ao cadastrar um alarme para consumo de medicamento?*
* *4- Você obteve êxito ao cadastrar um alarme para sua próxima consulta médica?*
* *5-Você acredita que a aplicação conseguiria auxiliar as pessoas no consumo de medicamentos?*
* *6-Você acredita que a aplicação conseguiria auxiliar as pessoas a lembrar de suas próximas consultas médicas?*
* *7-Deixe uma sugestão de melhoria para o aplicativo.*
* **Consolidação dos Dados Coletados**

O questionário foi distribuído via e-mail para 20 pessoas que responderam as questões citadas acima. Baseados nas respostas obtidas, é possível afirmar que as pessoas sem dúvidas utilizariam o aplicativo Stay On para o consumo de medicamentos nos horários prescritos pelo médico.

*Segue abaixo os dados coletados dos entrevistados:*



**Conclusões**

*Neste projeto acadêmico, pude vivenciar de maneira satisfatória, todos os ciclos aprendidos ao longo de meu curso (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) além de vivenciar as experiências de um verdadeiro desenvolvimento de software.*

*Mesmo com a falta de tempo para o desenvolvimento do projeto e com alguns problemas não previstos como, prazo de entrega das sprints,* *mudanças de escopo, inexperiência e a falta de conhecimento de algumas ferramentas usadas ao longo do projeto, eu acredito ter atingido os objetivos esperados para conclusão do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.*

*Com o relatório de feedbacks, pude perceber que atingi o meu objetivo principal, que foi desenvolver um aplicativo Mobile que ajudara qualquer pessoa que por algum motivo específico estejam precisando consumir algum tipo de medicamento, assim como qualquer pessoa que também possua alguma marcação médica prevista.*

*O consumo de medicamento controlado (consumo no seu devido tempo) é algo muito importante para que o tratamento (seja leve qual for) tenha uma resposta positiva, logo concluo que o desenvolvimento deste aplicativo foi de grande importância, pois criei algo que irá auxiliar as pessoas a consumir nos horários certos seus remédios conforme prescrição médica, assim como lembrar de suas consultas futuras.*

**Limitações do Projeto e Perspectivas Futuras**

*Devido ao tempo disponível dentro da disciplina, algumas funcionalidades foram retiradas desse MVP. Estas funcionalidades foram colocadas em novas sprints a serem realizadas. São elas:*

* *Criação de um sistema soneca:  
  A ideia e que 5 minutos após o disparo do alarme principal ocorra um novo disparo sonoro desde que ao disparo do primeiro o paciente não marcou como medicamento consumido.*
* *Criação de um gráfico de evolução:  
  Tendo em vista o controle do consumo de medicamento, será criado um botão para que todo vez que houver o consumo do medicamento, este seja registrado em um gráfico para que ao final do tratamento o paciente tenha uma ideia geral de como se saiu.*
* *Adição de outros Idiomas:  
  O Brasil possui muitos estrangeiros, então seria muito importante disponibilizar este aplicativo para que estas pessoas possam usá-lo.*
* *Integração do aplicativo com Smart TV e a Alexa:  
  A ideia e de que apareça na tela da Smart TV uma mensagem com a notificação do horário de consumo do medicamento assim como um aviso da Alexa.*

**Referências Bibliográficas**

* *Pesquisas:*

· *Google, disponível em*: <https://www.google.com.br/>

· *YouTube, disponível em:* <https://www.youtube.com/>

· *DevMedia, disponível em:* <https://www.devmedia.com.br/>

· *React Navigation, disponível em:* <https://reactnavigation.org/>

· *React Native Elementes, disponível em:* <https://reactnativeelements.com/>

* *Tecnologias:*

· *GitHub, disponível em:* [*https://github.com/*](https://github.com/)

· *Visual Studio Code,* *disponível em:*[*https://www.microsoft.com/*](https://www.javascript.com/)

· *Node.js, disponível em: https://nodejs.org/en/*

· *NPM, disponível em:* [*https://www.npmjs.com/*](https://www.npmjs.com/)

· *EXPO, disponível em: https://expo.dev/*

· React Native, *disponível em: https://reactnative.dev/*

· *NestJs, disponível em:* [*https://nestjs.com/*](https://nestjs.com/)

· *PostgreSQL, disponível em: https://www.postgresql.org/*