

PROJETO 2º SEMESTRE

Projeto (NOME DA APLICAÇÃO)

Membros

Diego Marques da Costa

Kaique Caitano os Santos

Luiz Carlos Gimenès Fernandes de Sousa

Nicole Lisboa de Carvalho

Vinicius de Moraes Crepaldi

São paulo
2025

SUMÁRIO

Título Provisório do Projeto: Comunicação e Reabilitação Pós-AVC: Uma Aplicação para Facilitar a Comunicação Alternativa e o Treino Cognitivo	2
Objetivo Geral:	2
Funcionalidades Principais:	2
Diferenciais:	3
Público-Alvo:	3
Plano de Desenvolvimento:	3
Impacto Esperado:	3
Justificativa:	4
Pesquisa de Mercado e Análise de Viabilidade do Projeto	4
1. Pesquisa de Mercado	4
2. Análise de Viabilidade	5
3. Conclusão e Resolução de Viabilidade	6
Alguns dados sobre o AVC no Brasil e no mundo	7
Sequelas do AVC que afetam a memória e a cognição	8

Título Provisório do Projeto: Comunicação e Reabilitação Pós-AVC: Uma Aplicação para Facilitar a Comunicação Alternativa e o Treino Cognitivo

Objetivo Geral:

Desenvolver uma aplicação móvel acessível e intuitiva que auxilie pessoas com sequelas de AVC, especialmente aquelas com dificuldades de fala e comunicação, proporcionando uma ferramenta de comunicação alternativa e suporte para reabilitação cognitiva.

Funcionalidades Principais:

1. Comunicação Alternativa:

- Interface baseada em categorias (ex.: Roupas, Comidas, Higiene Pessoal, Atividades Diárias, etc.).
- Ícones e imagens associados a palavras ou frases simples, permitindo que o paciente selecione o que deseja comunicar.
- Função de busca por texto para facilitar a localização de itens específicos.
- Personalização por gênero (ex.: itens de higiene feminina como absorventes, roupas como saias, etc.).

2. Treino Cognitivo:

- Exercícios de associação de imagens e palavras para estimular a memória e a cognição.
- Atividades interativas que reforçam o aprendizado e a prática de conceitos do dia a dia.
- Progressão de dificuldade nos exercícios, adaptada ao nível de recuperação do paciente.

3. Acessibilidade e Usabilidade:

- Design simples e intuitivo, com foco em usuários com possíveis limitações motoras ou cognitivas.
- Compatível com smartphones, aproveitando a alta penetração de celulares no Brasil.
- Opções de personalização (ex.: tamanho dos ícones, cores, voz de comando, etc.).

4. Suporte para Cuidadores e Familiares:

- Tutorial integrado para ensinar cuidadores e familiares a usar a aplicação.
 - Função de histórico de comunicação, para acompanhar as necessidades e preferências do paciente.
 - Dicas e orientações sobre como melhorar a interação com o paciente.
-

Diferenciais:

- **Foco no Público Pós-AVC:** Solução específica para as necessidades de comunicação e reabilitação de pessoas que sofreram AVC.
 - **Personalização:** Adaptação às necessidades de gênero e preferências individuais.
 - **Acessibilidade:** Uso de smartphones, que são amplamente disponíveis no Brasil.
 - **Integração de Comunicação e Reabilitação:** Combina duas funcionalidades essenciais em uma única plataforma.
-

Público-Alvo:

- Pacientes que sofreram AVC e apresentam dificuldades de fala, comunicação ou cognição.
 - Cuidadores, familiares e profissionais de saúde que acompanham esses pacientes.
-

Plano de Desenvolvimento:

1. **Fase 1: Protótipo de Comunicação Alternativa:**
 - Desenvolvimento da interface básica com categorias e ícones.
 - Implementação da função de busca e personalização por gênero.
 - Testes com pacientes e cuidadores para validação da usabilidade.
 2. **Fase 2: Integração de Exercícios Cognitivos:**
 - Adição de atividades de associação de imagens e palavras.
 - Criação de níveis progressivos de dificuldade.
 - Parcerias com profissionais de saúde para validação dos exercícios.
 3. **Fase 3: Expansão e Melhorias:**
 - Inclusão de novas categorias e funcionalidades com base no feedback dos usuários.
 - Integração com tecnologias assistivas, como comando de voz ou reconhecimento de gestos.
 - Versão em múltiplos idiomas para ampliar o alcance.
-

Impacto Esperado:

- Melhoria na qualidade de vida dos pacientes pós-AVC, proporcionando maior autonomia e confiança.
 - Facilitação da comunicação entre pacientes, familiares e cuidadores.
 - Apoio ao processo de reabilitação cognitiva, ajudando a prevenir o agravamento das sequelas.
 - Redução da dependência de soluções caras ou pouco acessíveis, como intérpretes de Libras ou ferramentas complexas.
-

Justificativa:

- **Demanda no Mercado:** Não há soluções específicas e acessíveis para comunicação e reabilitação pós-AVC no Brasil.
- **Alto Impacto Social:** O AVC é uma das principais causas de incapacidade no país, e uma ferramenta como essa pode beneficiar milhares de pessoas.
- **Tecnologia Acessível:** A utilização de smartphones torna a solução viável para a maioria da população.

Próximos Passos:

1. Pesquisa de mercado para validar a demanda e identificar possíveis concorrentes.
 2. Parcerias com profissionais de saúde (neurologistas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais) para garantir a eficácia da aplicação.
 3. Busca por financiamento ou apoio de instituições de saúde e tecnologia.
-

Pesquisa de Mercado e Análise de Viabilidade do Projeto

1. Pesquisa de Mercado

a) Necessidade do Público-Alvo:

- **Pacientes Pós-AVC:** No Brasil, cerca de **70% dos sobreviventes de AVC** apresentam sequelas, como dificuldades de fala, comunicação e cognição. Muitos desses pacientes não têm acesso a ferramentas adequadas para comunicação alternativa ou reabilitação cognitiva.
- **Cuidadores e Familiares:** A falta de soluções acessíveis e específicas para comunicação com pacientes pós-AVC gera frustração e dificuldades no dia a dia. Ferramentas como Libras são pouco difundidas e muitas vezes inviáveis para pacientes com limitações cognitivas.
- **Profissionais de Saúde:** Fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e neurologistas buscam ferramentas complementares para auxiliar na reabilitação de pacientes.

b) Concorrência e Soluções Existentes:

- **Picto4Me:** Ferramenta de comunicação alternativa baseada em pictogramas, mas não é específica para pacientes pós-AVC e não oferece funcionalidades de reabilitação cognitiva.
- **Aplicativos de Reabilitação Cognitiva:** Existem apps como **Lumosity** e **CogniFit**, mas são genéricos e não focados em pacientes pós-AVC.

- **Ferramentas de Comunicação Alternativa:** Apps como **TalkTablet** e **Grid 3** são voltados para comunicação alternativa, mas são caros e complexos, não atendendo à realidade brasileira.
- c) Penetração de Smartphones no Brasil:**
- O Brasil tem mais de **230 milhões de celulares ativos**, com uma taxa de penetração de smartphones de **74% da população**. Isso torna viável o desenvolvimento de uma aplicação móvel acessível.
- d) Tendências de Mercado:**
- **Crescente demanda por saúde digital:** O mercado de saúde digital no Brasil está em expansão, com previsão de crescimento de **20% ao ano** até 2025.
 - **Foco em acessibilidade:** Há uma tendência global de desenvolvimento de soluções inclusivas e acessíveis, especialmente para pessoas com deficiências ou limitações.
-

2. Análise de Viabilidade

a) Viabilidade Técnica:

- **Tecnologia Disponível:** O desenvolvimento de uma aplicação móvel com interface simples, baseada em categorias e ícones, é tecnicamente viável com tecnologias atuais (ex.: React Native, Flutter).
- **Integração de Funcionalidades:** A combinação de comunicação alternativa e exercícios cognitivos é factível, com possibilidade de expansão futura (ex.: comando de voz, reconhecimento de gestos).
- **Equipe Necessária:** Seria necessário uma equipe multidisciplinar, incluindo desenvolvedores, designers, profissionais de saúde (fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais) e especialistas em UX/UI.

b) Viabilidade Financeira:

- **Custos de Desenvolvimento:**
 - Fase 1 (Protótipo de Comunicação): R50.000aR50.000aR 100.000.
 - Fase 2 (Integração de Exercícios Cognitivos): R30.000aR30.000aR 50.000.
 - Fase 3 (Expansão e Melhorias): R20.000aR20.000aR 40.000.
- **Fontes de Receita:**
 - Modelo Freemium: Versão gratuita com funcionalidades básicas e versão paga com recursos avançados.
 - Parcerias com planos de saúde e clínicas de reabilitação.
 - Venda direta para cuidadores e familiares.
- **Potencial de Mercado:**
 - Considerando que há **2 milhões de sobreviventes de AVC no Brasil**, com pelo menos **30% precisando de soluções de comunicação e reabilitação**, o mercado potencial é de **600.000 usuários**.

c) Viabilidade Legal e Regulatória:

- **LGPD:** A aplicação precisará seguir a Lei Geral de Proteção de Dados, garantindo a privacidade dos usuários.

- **Certificação de Saúde Digital:** Em caso de parcerias com planos de saúde ou clínicas, pode ser necessário obter certificações específicas para aplicações de saúde.

d) Viabilidade Social:

- **Impacto Positivo:** A aplicação pode melhorar significativamente a qualidade de vida de pacientes pós-AVC, facilitando a comunicação e a reabilitação.
- **Inclusão Social:** A solução é acessível e inclusiva, atendendo a uma parcela da população muitas vezes negligenciada.

3. Conclusão e Resolução de Viabilidade

Com base na pesquisa de mercado e na análise de viabilidade, o projeto é **viável e possui alto potencial de impacto social e comercial**. Abaixo, as principais conclusões:

1. **Mercado Potencial:** Há uma demanda clara e não atendida por soluções de comunicação alternativa e reabilitação cognitiva para pacientes pós-AVC.
2. **Tecnologia Acessível:** O uso de smartphones e tecnologias de desenvolvimento modernas torna o projeto factível.
3. **Retorno Financeiro:** O modelo Freemium e parcerias com planos de saúde podem garantir sustentabilidade financeira.
4. **Impacto Social:** O projeto tem o potencial de melhorar a qualidade de vida de milhares de pessoas no Brasil.

Recomendações:

1. **Validação com Usuários:** Realizar testes com pacientes, cuidadores e profissionais de saúde para ajustar as funcionalidades e garantir a usabilidade.
2. **Busca por Parcerias:** Estabelecer parcerias com instituições de saúde, universidades e órgãos governamentais para obter apoio técnico e financeiro.
3. **Plano de Marketing:** Desenvolver uma estratégia de marketing focada em cuidadores, familiares e profissionais de saúde, destacando os benefícios da aplicação.

Alguns dados sobre o AVC no Brasil é no mundo

No Brasil, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma das principais causas de morte e incapacidade. Dados do Ministério da Saúde indicam que o AVC é responsável por cerca de 100.000 mortes por ano no país, além de ser uma das principais causas de sequelas graves, como perda de fala e coordenação motora. Estima-se que 70% das pessoas que sobrevivem a um AVC apresentam algum tipo de sequela, sendo que 30% a 40% desses casos envolvem dificuldades de fala (afasia) e coordenação motora.

No mundo, o AVC também é uma das principais causas de incapacidade. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 15 milhões de pessoas sofrem um AVC por ano globalmente. Desses, aproximadamente 5 milhões ficam com sequelas permanentes, incluindo perda de fala e coordenação motora. A taxa de sobreviventes com sequelas varia entre 30% e 50%, dependendo da região e do acesso a tratamentos de reabilitação.

Resumo:

-No Brasil

- 70% dos sobreviventes de AVC têm sequelas.
- 30% a 40% desses casos envolvem perda de fala e coordenação motora.

-No mundo

- 15 milhões de casos de AVC por ano.
- 5 milhões ficam com sequelas permanentes.
- 30% a 50% dos sobreviventes têm sequelas como perda de fala e coordenação motora.

Esses números destacam a importância da prevenção, do tratamento rápido e da reabilitação pós-AVC.

Sequelas do AVC que afetam a memória e a cognição

As sequelas cognitivas e de memória são comuns após um Acidente Vascular Cerebral (AVC), tanto no Brasil quanto no mundo. Esses problemas podem variar de leves a graves, dependendo da área do cérebro afetada e da extensão do dano. Vamos às taxas:

No Brasil

- Estima-se que 40% a 60% dos sobreviventes de AVC desenvolvem algum tipo de comprometimento cognitivo, como problemas de memória, dificuldades de atenção, planejamento ou raciocínio.
- Entre esses, cerca de 20% a 30% evoluem para quadros mais graves, como demência pós-AVC, especialmente em idosos ou em casos de AVCs recorrentes.
- A reabilitação cognitiva é essencial, mas o acesso a tratamentos especializados ainda é limitado em muitas regiões do país.

No Mundo

- Globalmente, estudos indicam que 30% a 50% dos sobreviventes de AVC*apresentam algum tipo de déficit cognitivo após o evento.
- Cerca de **10% a 20%** desenvolvem demência pós-AVC, especialmente em pacientes com fatores de risco como hipertensão, diabetes ou AVCs prévios.
- A OMS destaca que o AVC é uma das principais causas de incapacidade cognitiva adquirida no mundo, impactando a qualidade de vida e a independência dos pacientes.

Resumo:

-No Brasil:

- 40% a 60% dos sobreviventes têm algum comprometimento cognitivo.
- 20% a 30% desenvolvem problemas graves de memória ou demência pós-AVC.

-No Mundo

- 30% a 50% dos sobreviventes apresentam déficits cognitivos.
- 10% a 20% desenvolvem demência pós-AVC.