

**AVC Alerta - Aplicativo para monitoramento e informações sobre o acidente vascular cerebral**

**Taquara, 2024**



Wellington Kaue Barbieri Freitas

Helder Palharini de Mattos

Elisiane Correa da Silva Pereira

**AVC Alerta - Aplicativo para monitoramento e informações sobre o acidente vascular cerebral**

Relatório apresentado à 8ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.

Orientação do Prof. Helder Palharini de Mattos e coorientação de Elisiane Correa da Silva Pereira.

Taquara, 2024



## RESUMO

O projeto de pesquisa "AVC Alerta" tem como tema um aplicativo de informações e monitoramento sobre o AVC, o surgimento da idealização do projeto vem a partir do momento que uma professora onde tive aula no passado comentou que não possuía muito conhecimento sobre como funcionava a avc antes de um familiar sofrer da própria doença, foi pesquisado e descoberto o quão sério é o avc e de acordo com isso foi vista uma lacuna onde poderia ser desenvolvido este projeto, tem como finalidade desenvolver um aplicativo móvel voltado para auxiliar na identificação dos primeiros sintomas AVC (Acidente Vascular Cerebral) e também uma série de informações que contribuirão para a qualidade de vida dos usuários. Com foco em coletar informações essenciais, o AVC Alerta, irá oferecer reconhecimento rápido dos sintomas, informações sobre tipos de AVC e uma parte apenas para questões de orientações nutricionais passando quais são os piores alimentos até os que previnem a doença. Além disso, haverá integração com dispositivos wearables para monitoramento de sinais vitais. O aplicativo também proporcionará conteúdo multimídia interativo e testes interativos, a fim de tornar as informações sobre o acidente mais acessíveis e compreensíveis. Para implementação do aplicativo será utilizada uma metodologia com abordagem quali-quantitativa, pois buscará compreender, por meio de revisão bibliográfica todos os aspectos associados à doença, bem como tratamentos e orientações sobre o processo de reabilitação. Também serão realizadas pesquisas por meio de questionários para identificar as principais dúvidas da população em relação a esse Acidente Vascular, estes dados contribuirão no desenvolvimento das funcionalidades do aplicativo. O projeto visa contribuir para os ODS 3, 4, 9 e 17, com foco na saúde e bem-estar, educação de qualidade, inovação e infraestrutura e parcerias e meios de implementação.

**PALAVRAS-CHAVE:** sintomas; identificação; vida; aplicativo; prevenção.



AVC Alerta

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>6</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>7</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>8</b>
<b>5 RESULTADOS OBTIDOS.....</b>	<b>9</b>
<b>6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>10</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>11</b>

AVC Alerta



## 1 INTRODUÇÃO

O projeto "AVC Alerta" visa o desenvolvimento de um aplicativo, projetado para auxiliar na identificação precoce dos sintomas de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e fornecer informações essenciais para uma ação rápida. A plataforma oferecerá recursos para monitoramento dos sinais vitais do usuário, orientações nutricionais, integração com dispositivos wearables para o acompanhamento da saúde e conteúdos interativos.

A escolha do projeto se deu para oferecer informações em geral sobre o AVC com o objetivo de minimizar a incapacidade causada por essa condição, reduzir os custos associados aos cuidados prolongados, otimizar os resultados de recuperação e melhorar a qualidade de vida dos usuários, também é muito importante saber que quanto mais rápido for o atendimento maiores serão as chances de recuperação completa ou parcial dos danos causados pelo AVC. Portanto, é essencial estar atento aos sinais e sintomas e buscar atendimento médico o mais rápido possível.



AVC Alerta

## 2 JUSTIFICATIVA

A escolha do projeto se deu para oferecer informações em geral sobre o AVC e visa minimizar a incapacidade causada por essa condição, reduzir os custos associados aos cuidados prolongados, otimizar os resultados de recuperação e melhorar a qualidade de vida dos usuários.

O AVC (Acidente Vascular Cerebral) ele conta com dois tipos, o isquêmico e hemorrágico. o avc isquêmico conta com menos mortes, porém sendo o mais comum entre os dois, tendo 62,4% dos acidentes e o hemorrágico com 37,6%, referindo-se do AVCI, ele acontece por conta de uma obstrução de uma placa de gordura nos vasos sanguíneos no cérebro e o AVCH ocorre por um rompimento de um vaso sanguíneo do cérebro causando, assim, como o nome é citado uma hemorragia.

É muito importante saber que quanto mais rápido for o atendimento maiores serão as chances de recuperação completa ou parcial dos danos causados pelo avc. Portanto, é essencial estar atento aos sinais e sintomas e buscar atendimento médico o mais rápido possível. O aplicativo móvel vai facilitar o reconhecimento dos sintomas do AVC e fornecer orientações para uma ação rápida, visando melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes afetados.



AVC Alerta

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 Objetivo geral

Desenvolver e implementar um aplicativo móvel eficiente, trazendo informações sobre o AVC, que facilite a identificação dos sintomas iniciais e com recursos de monitoramento de sinais vitais.

#### 3.2 Objetivos específicos

- Criar um aplicativo móvel intuitivo e de fácil uso, com recursos de alerta para reconhecimento rápido dos sintomas de AVC, permitindo que os usuários identifiquem rapidamente possíveis casos e procurem atendimento médico imediato.
- Implementar uma plataforma que forneça informações educativas sobre o AVC, explicando as diferenças entre os tipos isquêmico e hemorrágico, e promovendo o entendimento sobre a importância das informações o mais rápido possível.
- Estabelecer parcerias com hospitais, médicos e organizações de pacientes para promover o aplicativo e aumentar sua utilização, garantindo que um maior número de pessoas tenha

acesso aos recursos de detecção precoce e orientações sobre o AVC.

- Fazer uma seção informativa dentro do aplicativo fornecendo orientações nutricionais e sugestões de alimentos benéficos para a prevenção do AVC, com o intuito de promover hábitos alimentares saudáveis e conscientizar os usuários sobre a importância da dieta na redução do risco de AVC.
- Integrar ao aplicativo dispositivos wearables para monitorar sinais vitais, como pressão arterial e frequência cardíaca, e alertar os usuários sobre possíveis riscos de AVC.

Página 7 de 13



AVC Alerta

#### **4 METODOLOGIA**

O projeto seguirá uma abordagem de pesquisa-ação, com o objetivo de desenvolver e implementar um aplicativo móvel que ajude a identificar os primeiros sintomas de AVC e forneça informações para auxiliar na recuperação de pacientes. O projeto será embasado por uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos, assegurando uma visão abrangente tanto dos aspectos técnicos quanto das experiências dos usuários. A pesquisa seguirá a abordagem mista quali-quantitativa, combinando a análise qualitativa e quantitativa para uma compreensão mais rica e detalhada do problema.

Os dados quantitativos serão tratados estatisticamente, enquanto os dados qualitativos passarão por uma análise de conteúdo para identificar padrões e categorias. A metodologia pesquisa-ação permitirá que o desenvolvimento do aplicativo seja ajustado ao longo do processo, com base no feedback contínuo obtido dos participantes e nas descobertas da pesquisa. Essa abordagem colaborativa e iterativa garante que o aplicativo esteja em constante evolução, alinhando-se às necessidades dos usuários e às melhores práticas de tratamento e prevenção do AVC.



AVC Alerta

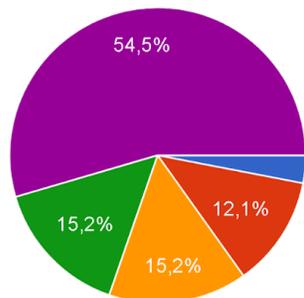
## 5 RESULTADOS OBTIDOS

Com base em um questionário que foi disponibilizado entre 23/05 e 06/06 para maiores de idade, sobre a criação de um aplicativo para monitoramento de saúde e alerta de risco de AVC, 33 pessoas responderam. Os resultados indicam que 54,5% dos participantes consideram útil que o aplicativo integre todas as seguintes funcionalidades: compatibilidade com smartwatches e outros dispositivos de monitoramento de sinais vitais, acesso a consultas virtuais com médicos especializados (telemedicina), registro diário de sintomas, sinais vitais e envio de relatórios para especialistas e um botão de emergência para solicitar ajuda rapidamente.

### IMAGEM SOBRE O RESULTADO

9 - Se fosse criado um aplicativo onde poderia ser monitorado a saúde para alertar sobre algum possível risco de AVC e trazer informações sobre a doença para os usuários, qual a funcionalidade adicional para o aplicativo você acredita ser mais útil?

33 respostas.



- Compatibilidade com smartwatches e outros dispositivos de monitorament...
- Telemedicina: Acesso a consultas virtuais com médicos especialistas;
- Registro diário de sintomas e sinais vitais e relatórios que podem ser env...
- Recursos de Emergência: Botão de emergência para chamar ajuda rápida;
- Todos acima;
- Nenhum.

Caso fosse criado o aplicativo para o projeto, todas as alternativas acima são importantes pras funcionalidades do aplicativo de acordo com a opinião das pessoas que responderam.

Página 9 de 13



AVC Alerta

## 6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto "AVC Alerta" demonstra um grande potencial para contribuir na identificação precoce e recuperação de pacientes com AVC, utilizando tecnologias inovadoras. Ao desenvolver um aplicativo móvel integrado com wearables, focado no reconhecimento rápido dos sintomas e na promoção de hábitos saudáveis, busca-se não apenas facilitar o acesso a informações vitais, mas também incentivar ações preventivas e de reabilitação.



AVC Alerta

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Regina MP et al. Acidente vascular cerebral. *RBM rev. bras. med*, p. 88-90, 2003.

ALVES, B. et al. Esclerose múltipla: revisão dos principais tratamentos da doença. *Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar*, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 19–34, 2015. DOI: 10.24302/sma.v3i2.542.

Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/542>. Acesso em: 20 ago. 2024.

AÇÃO AVC. O que é o AVC (Acidente Vascular Cerebral). Disponível em:

<https://www.acaoavc.org.br/pacientes-e-familiares/o-avc/o-que-e-o-avc/o-que-e-o-avc-acidente-vascular-cerebral>. Acesso em 22 set. 2023.

BOURBON, Mafalda et al. Doenças cardiovasculares. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. AVC. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>. Acesso em: 07 nov. 2023.

COSTA, Joanne Régis et al. Educação e qualidade. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa Brasília, DF, 2018. ed. 1. p. 82.

DA SILVA, Enid Rocha Andrade. Os objetivos do desenvolvimento sustentável e os desafios da nação. 2018.

DE GÓIS, Susana Lena Lins et al. Parcerias e meios de implementação. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Embrapa Brasília, DF, 2018. ed. 1. p. 18.

Página 11 de 13



AVC Alerta

FERRARI, Adriana Cybele et al. Plano Nacional de Leitura e Escrita e ODS Educação de Qualidade: convergências e discursos. *Eixo 11: IV Fórum de Biblioteconomia Escolar: pesquisa e práticas rumo ao desenvolvimento humano*. V. 28 (2019): XXVIII CBBB, Vitória - ES, 2019.

IGLESIAS, Esteves H.; BOTTURA, Roseli; NAVES, M.; VELOSO, M. Fatores nutricionais relacionados à enxaqueca. *Portal Regional da BV*, jul.-set. 2009. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mis-31448>. Acesso em: 20 ago. 2024.

KIILL, Lúcia Helena Piedade; DE ALMEIDA KATO, Hellen Christina; CALEGARIO, Fagoni

Fayer. Saúde e bem-estar. Embrapa Brasília, DF, 2018. 1ª ed. p. 11.

PIRES, N. Síndromes mentais e doenças cerebrais. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 11, n. 1, p. 42–52, mar. 1953.

ROZENTHAL, M.; LAKS, J.; ENGELHARDT, E. Aspectos neuropsicológicos da depressão. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 26, n. 2, p. 204–212, maio 2004.

SANTOS, Arantxa; PONTES, Altem Nascimento. Avaliando o alcance dos objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil. *Universidade do Estado do Pará*, Brasil, fev. 2019.

Disponível em:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/02/desenvolvimento-sustentavel-brasil.html>.

SANTOS, I. S. et al. Fatores de risco e mortalidade por acidente vascular cerebral hemorrágico em pacientes hospitalizados no Brasil: uma análise de dados do Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 23, 2020. Disponível em:. Acesso em: 07 nov. 2023.

SANTOS, Josy Erika Cabral. Cuidados de enfermagem para pacientes com acidente vascular cerebral agudo em tratamento de ombólise: uma revisão narrativa. Uberlândia, 2019. 33 p.





ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL MONTEIRO LOBATO

CARTA DE ACEITE DO ORIENTADOR(A)

Eu, Roberto Galvão de Mattos, professor da área de Informática declaro que aceito o compromisso de orientar o(s) aluno(s) Thiago de Oliveira Modesto e Wellington Luiz Barbieri Freitas vinculado(s) ao Curso de Informática na elaboração do TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, cujo título é AVC Alerta

**Declaro ter responsabilidade de acompanhar o desenvolvimento do Projeto, assim como também interferir quando necessário, somando com dicas e orientações, para que assim o(s) aluno(s) possa(m) desempenhar com êxito o trabalho em questão.**

Taquara, 05 de março de 2024.

Roberto Galvão de Mattos  
Assinatura do Orientador(a)

Luiz  
Assinatura coorientador(a)