
Etec de Monte Mor

**ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

AUTORES

**MARIA JÚLIA DA SILVA VIEIRA
PEDRO DE OLIVEIRA SILVA
SAMARA SILVA MALAQUIAS**

**P.A.M.I.- APLICATIVO PARA MONITORAMENTO DE SINAIS VITAIS
PLATAFORMA DE ASSISTÊNCIA MÉDICA INTEGRADA**

MONTE MOR

2023

Etec de Monte Mor

AUTORES

MARIA JÚLIA DA SILVA VIEIRA

PEDRO DE OLIVEIRA SILVA

SAMARA SILVA MALAQUIAS

**P.A.M.I.- APLICATIVO PARA MONITORAMENTO DE SINAIS VITAIS
PLATAFORMA DE ASSISTÊNCIA MÉDICA INTEGRADA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, da Etec de Monte Mor, orientado pelo Prof. Fabiano Zuin Antonio, como requisito parcial para obtenção do título ensino médio com habilitação profissional de técnico em desenvolvimento de sistemas

Etec de Monte Mor

AUTORES

MARIA JÚLIA DA SILVA VIEIRA

PEDRO DE OLIVEIRA SILVA

SAMARA SILVA MALAQUIAS

**P.A.M.I.- APLICATIVO PARA MONITORAMENTO DE SINAIS VITAIS
PLATAFORMA DE ASSISTÊNCIA MÉDICA INTEGRADA**

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado como exigência parcial
para a obtenção de título ensino médio
com habilitação profissional de técnico
em desenvolvimento de sistemas

Aprovado em: ____/____/____

Conceito

Prof.
Etec Monte Mor

Prof.
Etec Monte Mor

MONTE MOR
2023

Etec de Monte Mor

Aos nossos pais Eliana Donizete da Silva, Ana Cristina Silva Malaquias, Diogo Sebastião Malaquias, Lenice Souza e Marcelo Pereira

pelo apoio e incentivo incondicional em todos os momentos da nossa trajetória de vida. Ao orientador Fabiano Zuin Antonio e colaboradores Fabrício Braios Azevedo, que conduziram o trabalho com dedicação, sempre disponíveis a compartilhar seus conhecimentos. Dedicamos o planejamento, desenvolvimento e inovações obtidas ao decorrer do projeto, a todas as pessoas que prezam pelos nossos ideais.

Etec de Monte Mor

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos à Deus, à Exu e os Orixás, pelas bênçãos e pelas oportunidades e caminhos em nossas vidas.

Agradecemos aos nossos familiares pelo esforço, amor e carinho proporcionados, nos motivando a sonhar e conquistar todos os nossos objetivos. Reconhecemos professores e mestres por todos os ensinamentos, apoio e incentivo.

Ao nosso orientador, professor e amigo Fabiano Zuin Antonio, pelas informações e experiências concedidas durante o técnico.

Agradecemos ao nosso Coorientador Fabrício Braoios Azevedo, por todo o conhecimento dedicado ao projeto.

Concedemos o projeto e seus resultados, a todos os usuários do P.A.M.I. que irão utilizar dessa aplicação.



Etec de Monte Mor

"Slow down, you're doin' fine. You can't be everything you wanna be before your time"
(Vienna-Billy Joel)

Etec de Monte Mor

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	PROJETO DE PESQUISA:	10
2.1	TEMA	10
2.2	TÍTULO	11
2.3	PROBLEMA	11
2.4	HIPÓTESE	11
2.5	JUSTIFICATIVA	12
2.6	OBJETIVOS GERAIS	13
2.7	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3	LEVANTAMENTO DE DADOS	15
4	DESENVOLVIMENTO	17
4.1	DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO P.A.M.I.	17
4.1.1	IDENTIDADE VISUAL	17
4.1.1.1	LOGOTIPO	17
4.1.2	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	18
4.1.3	PULSEIRA AFERIDORA DE SINAIS VITAIS- PROTÓTIPO	20
4.2	SINAIS VITAIS	20
4.3	PROJETO FUTURO	24
5	METODOLOGIA	24
6	CRONOGRAMA	26
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
8	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	26

Etec de Monte Mor

RESUMO

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, e a hipertensão arterial é um dos principais fatores de risco para essas doenças. No Brasil, a hipertensão arterial afeta cerca de 30% da população adulta, segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão. Perante os fatos, é evidente a necessidade de acompanhamento regular dos sinais vitais de pessoas com essas condições de saúde, para evitar complicações e intervenções tardias. O aplicativo de auxílio do monitoramento de sinais vitais em conjunto com a pulseira aferidora, pode ajudar no monitoramento desses sinais vitais importantes, entre eles oxigenação sanguínea, pressão arterial, frequência cardíaca (BPM) e temperatura corporal, alertando o usuário quando alguma alteração for detectada, permitindo uma intervenção rápida e eficaz. Estudos e entendimento sobre o assunto foram realizados por alunos do 3º Ano com formação técnica em Desenvolvimento de Sistemas, da Etec de Monte Mor, localizada na cidade de Monte Mor/SP, como uma proposta de Trabalho de Conclusão de Curso. Os estudantes desenvolveram uma ferramenta de auxílio e consulta de dados importantes para os sinais vitais do corpo, com ênfase em um acompanhamento remoto 24 horas. Portanto, o projeto proposto pode contribuir na melhora e na inclusão dos pacientes.

Palavras-chave: Monitoramento. Pulseira aferidora. Sinais vitais.

Etec de Monte Mor

ABSTRACT

According to data from the World Health Organization (WHO), cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, and high blood pressure is one of the main risk factors for these diseases. In Brazil, high blood pressure affects approximately 30% of the adult population, according to the Brazilian Society of Hypertension. Given these facts, the need for regular monitoring of vital signs in people with these health conditions is evident, aiming to prevent complications and late interventions. The assistance application for vital signs monitoring, combined with the measuring bracelet, can aid in monitoring important vital signs, including blood oxygenation, blood pressure, heart rate, and body temperature. It alerts the user when any alteration is detected, allowing for a quick and effective intervention. Studies and understanding of the subject were conducted by third-year students with technical training in Systems Development at Etec de Monte Mor, located in the city of Monte Mor/SP, as part of their final project. The students developed a tool for assistance and data consultation related to vital signs, with an emphasis on 24-hour remote monitoring. Therefore, the proposed project can contribute to the improvement and inclusion of patients.

Keywords: Monitoring. Checking bracelet. Vital signs.

Etec de Monte Mor

1 INTRODUÇÃO

Segundo o site de notícias G1, publicado no ano de 2018, baseando-se no jornal de artigos “The Lancet”, 153 mil mortes são causadas por conta de falta de qualidade nos atendimentos médicos, e 51 mil mortes causadas por falta de acesso e atendimento, com isso se faz necessário uma forma de melhorar e otimizar o acompanhamento médico através de uma aplicação de fácil acesso. Dessa forma, a utilização do aplicativo de auxílio e monitoramento médico com a pulseira aferidora tem como objetivo prevenir e controlar doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes, por meio do monitoramento regular dos sinais vitais, que pode ser feito de forma mais prática e eficiente com o uso dessa tecnologia.

2 PROJETO DE PESQUISA:

2.1 TEMA

O aplicativo que auxilia no monitoramento e acompanhamento médico dos sinais vitais, é usado para visualizar as informações coletadas pela pulseira e apresentar os dados de uma maneira fácil de entender. Além disso, o aplicativo pode ser configurado para enviar alertas quando algum sinal vital estiver fora do normal, permitindo uma intervenção rápida por parte do usuário ou do médico.

Juntamente com o aplicativo, tem a pulseira aferidora de sinais vitais, um dispositivo eletrônico usado para medir e monitorar os sinais vitais de uma pessoa, como a frequência cardíaca, a pressão arterial, oxigenação sanguínea, temperatura corporal, entre outros. O dispositivo geralmente é usado no pulso do usuário e é equipado com sensores que captam as informações dos sinais vitais.

Essa tecnologia pode ser usada por pessoas que necessitam monitorar seus sinais vitais regularmente, como pacientes com doenças cardíacas, hipertensão arterial, diabetes, entre outras. Também pode ser útil para atletas e profissionais de saúde que precisam acompanhar seus níveis de atividade física e fitness.

Etec de Monte Mor

Em resumo, o tema "aplicativo de auxílio do monitoramento de sinais vitais em conjunto com a pulseira aferidora " diz respeito a uma tecnologia que permite a medição e monitoramento dos sinais vitais de uma pessoa por meio de um aplicativo que auxilia no acompanhamento médico dos sinais vitais medidos por uma pulseira equipada com sensores.

2.2 TÍTULO

P.A.M.I - APLICATIVO PARA MONITORAMENTO DE SINAIS VITAIS

2.3 PROBLEMA

Como um aplicativo pode auxiliar médicos no acompanhamento e monitoramento de sinais vitais de pacientes em colaboração com uma pulseira aferidora?

2.4 HIPÓTESE

Uma hipótese possível é que o aplicativo de auxílio do monitoramento de sinais vitais em conjunto com a pulseira aferidora pode auxiliar os médicos no monitoramento dos sinais vitais de seus pacientes de forma mais eficiente e prática. Com a tecnologia, é possível coletar dados precisos e em tempo real sobre a frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio no sangue e temperatura corporal, permitindo um acompanhamento mais próximo e personalizado.

Além disso, o aplicativo pode ser configurado para enviar alertas quando houver alguma alteração nos sinais vitais dos pacientes, permitindo uma intervenção rápida e eficaz do médico. Isso pode ser especialmente útil para pacientes com doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes, que precisam monitorar regularmente seus sinais vitais e realizar ajustes em seu tratamento com frequência.

Etec de Monte Mor

Outra hipótese possível é que o aplicativo de auxílio do monitoramento de sinais vitais em conjunto com a pulseira aferidora pode melhorar a adesão dos pacientes ao tratamento e acompanhamento médico. Com a tecnologia, os pacientes têm acesso fácil aos seus dados de saúde e podem acompanhar sua evolução de forma mais clara e precisa, o que pode motivá-los a seguir as recomendações médicas e cuidar melhor de sua saúde.

Em resumo, o capítulo de hipótese para a questão " Como um aplicativo pode auxiliar médicos no acompanhamento e monitoramento de sinais vitais de pacientes em colaboração com uma pulseira aferidora?" pode apresentar possíveis respostas, como a melhoria da eficiência e praticidade do acompanhamento médico, bem como a melhoria da adesão dos pacientes ao tratamento e cuidados com a saúde.

2.5 JUSTIFICATIVA

Segundo o site de notícias G1, publicado no ano de 2018, baseando-se no jornal de artigos "The Lancet", 153 mil mortes são causadas por conta de falta de qualidade nos atendimentos médicos, e 51 mil mortes causadas por falta de acesso e atendimento, com isso se faz necessário, uma forma de melhorar e otimizar o acompanhamento médico através de uma aplicação de fácil acesso.

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, e a hipertensão arterial é um dos principais fatores de risco para essas doenças. No Brasil, a hipertensão arterial afeta cerca de 30% da população adulta, segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão.

Etec de Monte Mor

Além disso, a diabetes também é um problema de saúde pública no país, com cerca de 13 milhões de brasileiros diagnosticados com a doença, de acordo com o Ministério da Saúde. A diabetes pode causar complicações como doenças cardiovasculares, neuropatias e retinopatias.

Diante desses dados, é evidente a necessidade de acompanhamento regular dos sinais vitais de pessoas com essas condições de saúde, para evitar complicações e intervenções tardias. O aplicativo de monitoramento e acompanhamento dos sinais vitais, juntamente com a pulseira, pode ajudar no tratamento do paciente, alertando o usuário ou o médico quando alguma alteração for detectada, permitindo uma intervenção rápida e eficaz.

Portanto, a justificativa para a utilização do aplicativo de auxílio e monitoramento médico com a pulseira aferidora de sinais vitais é a necessidade de prevenir e controlar doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes, por meio do monitoramento regular dos sinais vitais, que pode ser feito de forma mais prática e eficiente com o uso dessa tecnologia.

2.6 OBJETIVOS GERAIS

- Desenvolver uma tecnologia que possa auxiliar no acompanhamento e monitoramento de pacientes com doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes
- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida de pacientes com doenças crônicas, por meio do monitoramento regular de seus sinais vitais e intervenções médicas rápidas e eficazes.
- Reduzir o número de internações e complicações decorrentes de doenças crônicas, por meio de um acompanhamento mais próximo e personalizado dos pacientes.

Etec de Monte Mor

- Fomentar a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias que possam melhorar a prática médica e a qualidade do atendimento aos pacientes.
- Promover a inovação e o empreendedorismo na área da saúde, por meio do desenvolvimento de uma tecnologia que possa ter impacto positivo na vida das pessoas.

2.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

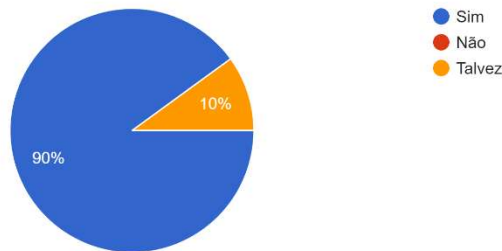
- Identificar quais sinais vitais são mais relevantes para o acompanhamento de pacientes com doenças crônicas, por meio de revisão bibliográfica e entrevistas com especialistas da área.
- Desenvolver o hardware e o software necessários para a criação da pulseira aferidora de sinais vitais e do aplicativo para monitoramento e auxílio médico.
- Realizar testes para avaliar a precisão e confiabilidade dos dados coletados pela pulseira aferidora de sinais vitais em comparação com métodos tradicionais de aferição de sinais vitais.
- Realizar testes para avaliar a usabilidade e a aceitação do aplicativo por médicos e pacientes.
- Analisar os dados coletados pela pulseira aferidora de sinais vitais e pelo aplicativo para identificar padrões e tendências nos sinais vitais dos pacientes.
- Avaliar o impacto da utilização da pulseira aferidora de sinais vitais e do aplicativo no acompanhamento e monitoramento de pacientes com doenças crônicas, por meio de estudos de caso e análise de dados.

Etec de Monte Mor

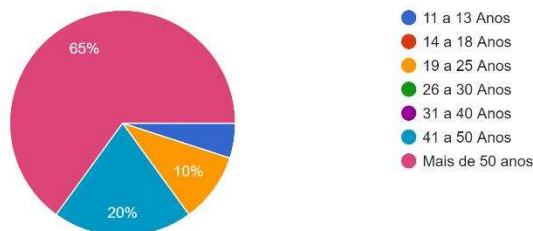
3 LEVANTAMENTO DE DADOS

Nosso questionário, enviado via link, revela que 95% das pessoas que responderam, não possuem problemas cardíacos, porém 90% dessas pessoas conhecem alguém que tenha alguma complicação, sendo hipertensão a mais votada, seguida por Infarto. 65% das pessoas com problemas cardíacos possuem mais de 50 anos e 20% entre 41 e 50 anos. Por fim, 90% das respostas afirmam que o P.A.M.I. seria de grande eficácia para o atendimento entre médico e paciente. O formulário foi respondido por 20 pessoas, e está disponível em: <https://forms.gle/yUNBXXtzvjE3MdAD9>

Você acredita que uma pulseira que afere a pressão arterial com frequência programada utilizando um aplicativo, facilitaria no acompanhamento e monitoramento entre médico e paciente?
20 respostas



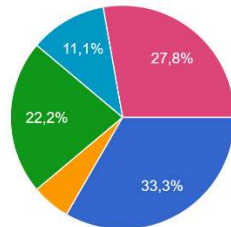
Qual idade dessa pessoa?
20 respostas



Etec de Monte Mor

Se sim, qual o problema?

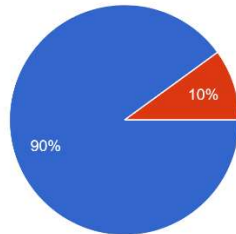
18 respostas



- Hipertensão
- Hipotensão
- Arritmia cardíaca
- Acidente Vascular Cerebral (AVC)
- Arteriosclerose
- Insuficiência cardíaca
- Infarto

Você conhece alguém que tenha algum problema cardíaco?

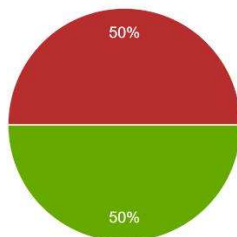
20 respostas



- Sim, eu conheço
- Não, não conheço

Se sim, qual?

2 respostas

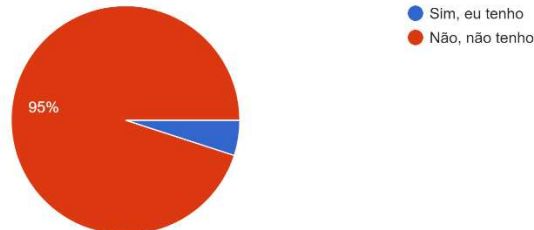


- Hipertensão
- Hipotensão
- Arritmia cardíaca
- Acidente Vascular Cerebral (AVC)
- Arteriosclerose
- Insuficiência cardíaca
- Infarto
- Isquemia

Etec de Monte Mor

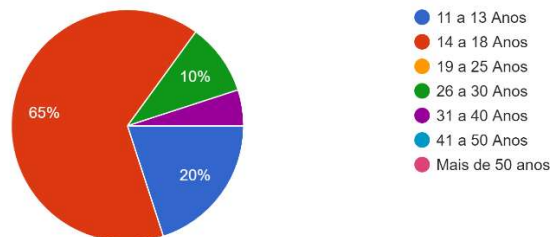
Você tem algum problema cardíaco?

20 respostas



Qual sua idade?

20 respostas



4 DESENVOLVIMENTO

A presente pesquisa foi realizada por alunos do 3º Ano do Ensino Médio integrado ao técnico em Desenvolvimento de Sistemas, da Etec de Monte Mor, localizada na cidade de Monte Mor/SP, como uma proposta de conclusão do curso. Para tal, realizou-se inicialmente um levantamento bibliográfico sobre análise de sinais vitais em conjunto com aplicativo mobile.

4.1 DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO P.A.M.I.

4.1.1 IDENTIDADE VISUAL

4.1.1.1 LOGOTIPO

Em busca de um visual simples e simbólico, o projeto recebeu o nome de "PAMI", o qual remete ao nome "Plataforma de Assistência Médica Integrada". Além da escolha da paleta de cores azul, pois lembra dos uniformes utilizados por médicos.

Etec de Monte Mor



Figura 1: Logomarca da empresa fonte: autoria própria, 2023.

4.1.2 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Para desenvolver o projeto e programar o aplicativo, foi utilizado as seguintes interfaces:

- Kodular;
- Visual Studio.

Em que as telas foram elaboradas no Kodular e a programação foi feita no Visual Studio.

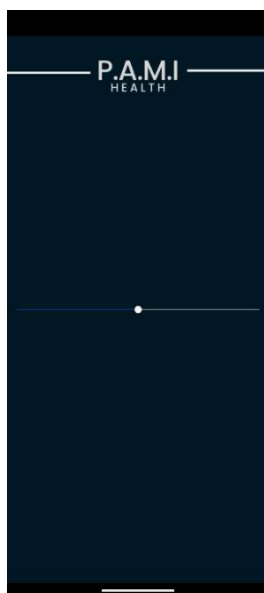


Figura 2: Tela Splash – Fonte: Autoria própria, 2023.

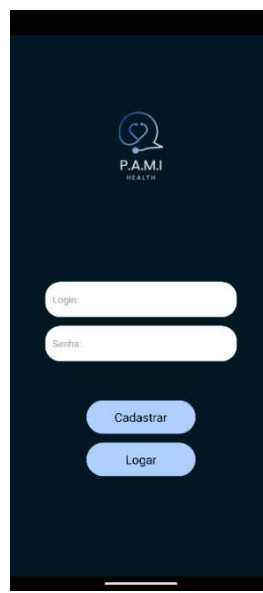


Figura 3: Tela Login – Fonte: Autoria própria, 2023.

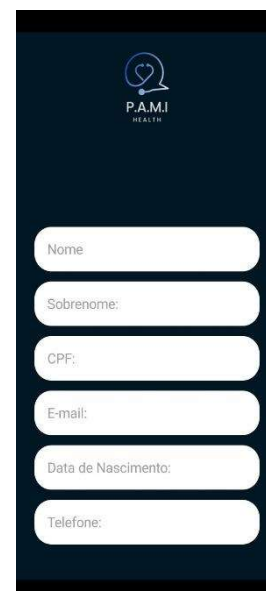


Figura 4: Tela Cadastro – Fonte: Autoria própria, 2023.

Etec de Monte Mor

Figura 5: Tela cadastro (continuação)– Fonte: Autoria própria,2023.

Figura 6: Menu – Fonte: Autoria própria,2023.

Figura 7: Cadastro médico – Fonte: Autoria



Figura 8: Tela pressão arterial–Fonte: Autoria própria,2023.

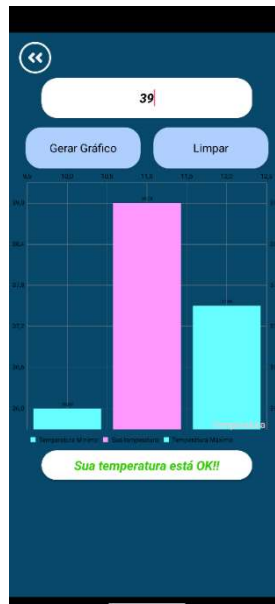


Figura 9: Tela temperatura corporal– Fonte: Autoria própria,2023.

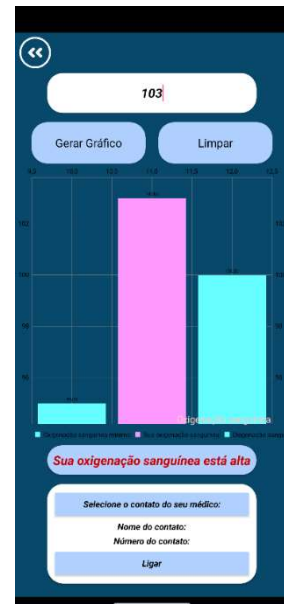


Figura 10: Tela oxigenação sanguínea– Fonte: Autoria

Etec de Monte Mor

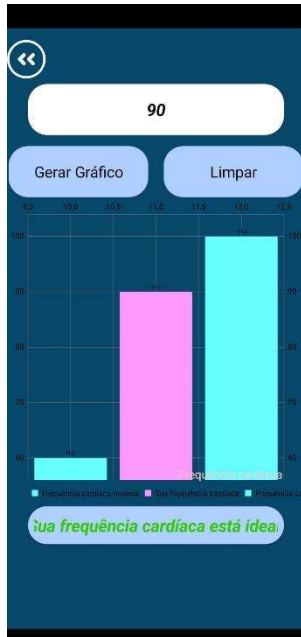


Figura 11: Tela frequência cardíaca— Fonte: Autoria

4.1.3 PULSEIRA AFERIDORA DE SINAIS VITAIS- PROTÓTIPO

Foto ilustrativa da pulseira:



Figura 12: Pulseira aferidora dos sinais vitais

Fonte: <https://pt.aliexpress.com/ii/1005005228479790.html> / Acesso em 16/10/2023

4.2 SINAIS VITAIS

No aplicativo mobile acontece a análise dos seguintes sinais vitais:

Etec de Monte Mor

a) Temperatura

A temperatura corporal é a medida da temperatura interna do corpo humano. Ela é um indicador importante da saúde e pode variar de pessoa para pessoa e ao longo do dia. A temperatura corporal normal em repouso é geralmente em torno de 36,5°C a 37,5°C.

Para medir a temperatura corporal com um Arduino, um sensor comumente utilizado é o sensor de temperatura MLX90614. Esse sensor detecta a temperatura corporal por infravermelho, sem precisar de contato direto com o sensor. O envio e recebimento de comandos de dados é feito por meio de interface I2C (pinos SCL e SDA).

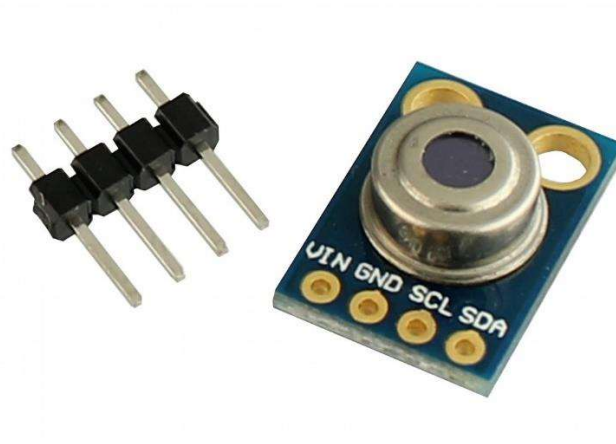


Figura 13: sensor de temperatura MLX90614

Fonte: <https://www.usinainfo.com.br/blog/sensor-de-temperatura-arduino-no-projeto-termometro-infravermelho-mlx90615/> Acesso em 09/10/2023.

b) Pressão arterial

A pressão arterial é a medida da força com que o sangue flui pelas artérias do corpo. É uma informação crucial para avaliar a saúde cardiovascular, pois varia conforme o coração bombeia sangue para o corpo e quando o músculo cardíaco relaxa entre as batidas. A medição da pressão arterial é frequentemente

Etec de Monte Mor

expressa por dois valores: pressão sistólica (a pressão durante as batidas do coração) e pressão diastólica (a pressão quando o coração está em repouso).

Para captar esse parâmetro com um Arduino, um sensor amplamente utilizado é o sensor de pressão arterial MÓDULO KY-039. Este sensor funciona emitindo um feixe infravermelho que atravessa o dedo do usuário. Quando a pressão do sangue aumenta, a quantidade de luz infravermelha que chega ao receptor (Fototransistor) atravessando o dedo é diferente de quando a pressão do sangue está mais baixa.

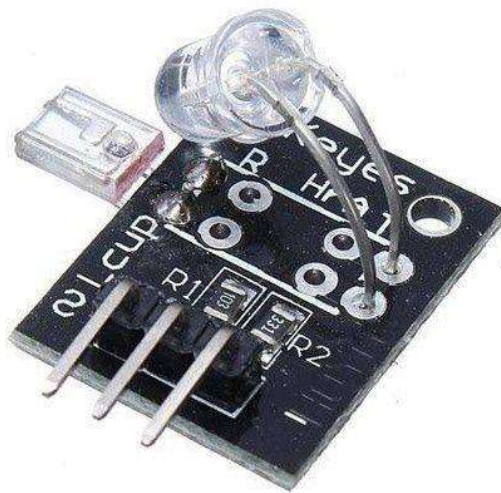


Figura 14: sensor de pressão arterial MÓDULO KY-039 –

Fonte: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1844711658-sensor-de-batimentos-cardiacos-infravermelho-p-robotica- JM/> Acesso em 09/10/2023.

c) Oxigenação sanguínea e Frequência cardíaca

Este é um processo fisiológico no qual o oxigênio é transportado dos pulmões para o sangue, onde se liga à hemoglobina nas células vermelhas do sangue. Isso permite que o oxigênio seja distribuído para as células do corpo. Na falta de oxigênio conseqüentemente a falta de energia adequada para o funcionamento das células do paciente. A oxigenação normal do nosso sangue é maior ou igual

Etec de Monte Mor

a 95% (seu máximo é 100%), mas pode-se sobreviver com oxigenação entre 90% e 95% sem maiores problemas. Entender sobre os níveis de oxigenação em idosos é essencial, pois a capacidade de oxigenação do seu sangue diminui com o tempo devido a várias razões.

A frequência cardíaca é um número de batimentos cardíacos por minuto (bpm) é um dos parâmetros essenciais da função cardiovascular de uma pessoa. A frequência cardíaca não é linear para as pessoas, cada uma possui um parâmetro diferente. Uma variação normal em repouso para adultos geralmente varia de 60 a 100 bpm. Monitoramento da frequência cardíaca é importante para avaliar a saúde cardiovascular, para detectar problemas cardiovasculares e acompanhar respostas do corpo ao estresse.

Para captar esse parâmetro com um Arduino, um sensor amplamente utilizado é o sensor de Batimento Cardíaco e Oxímetro MAX30100 I2C. Este sensor possui dois LEDs e mede de forma indireta a quantidade de oxigênio no sangue e batimento cardíaco por minuto, é indicado para projetos na área médica, fitness e wearbles.

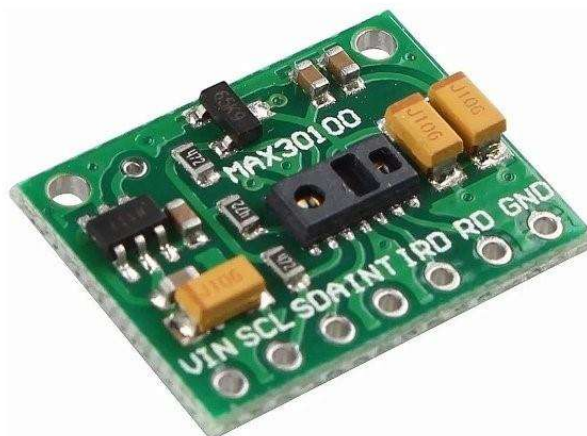


Figura 15: Sensor de Batimento Cardíaco e Oxímetro MAX30100 I2C –

Fonte: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1368292874-3x-sensor-de-frequncia-cardiaca-oximetro-max30100- JM/> Acesso em 09/10/2023.

Etec de Monte Mor

4.3 PROJETO FUTURO

Futuramente as novas implementações no projeto irão possibilitar:

- A existência de uma comunicação dinâmica e direta com o aplicativo, dessa forma, os gráficos e informações serão gerados de forma automática.
- A existência de uma versão Slim do relógio, assim, o usuário poderá escolher entre uma versão com o painel da pulseira Slim ou quadrado.
- Envio de alertas de forma dinâmica e eficiente em casos de alterações muito elevadas.
- Desenvolver algoritmos de inteligência artificial para identificar anomalias nos sinais vitais dos pacientes e gerar alertas para os médicos.

5 METODOLOGIA

Nossa metodologia está dividida em sete partes:

Revisão bibliográfica: Realizar uma revisão sistemática da literatura para identificar quais são os principais sinais vitais relevantes para o acompanhamento de pacientes com doenças crônicas e quais são as tecnologias existentes para monitoramento desses sinais vitais. Essa revisão também pode incluir estudos que avaliaram a efetividade de tecnologias semelhantes à pulseira aferidora proposta neste projeto.

Utilização da pulseira aferidora: Utilizar uma pulseira aferidora dos sinais vitais, comumente conhecida como Smart Watch, para a verificação dos dados, e inseri-los no aplicativo. Posteriormente, criar uma pulseira aferidora própria e dinâmica.

Desenvolvimento do aplicativo: Desenvolver o aplicativo para auxílio e monitoramento médico, que permita a visualização e análise dos dados coletados pela pulseira aferidora. O aplicativo deve ser desenvolvido para as

Etec de Monte Mor

plataformas móveis mais populares, como iOS e Android, e deve ter uma interface amigável e intuitiva tanto para médicos quanto para pacientes.

Testes de precisão e confiabilidade: Realizar testes para avaliar a precisão e confiabilidade dos dados coletados pela pulseira aferidora em comparação com métodos tradicionais de aferição de sinais vitais, como aferição manual ou por equipamentos médicos de uso hospitalar.

Testes de usabilidade e aceitação: Realizar testes para avaliar a usabilidade e aceitação do aplicativo por médicos e pacientes. Esses testes devem ser realizados com um grupo de usuários reais e coletar feedback sobre a interface, funcionalidades e usabilidade do aplicativo.

Análise de dados e desenvolvimento de algoritmos: Analisar os dados coletados pela pulseira aferidora e pelo aplicativo para identificar padrões e tendências nos sinais vitais dos pacientes.

Avaliação do impacto: Aval dos usuários, e testes de usabilidade

Etec de Monte Mor

6 CRONOGRAMA

Março: Inicialização da pesquisa referente ao antigo tema; Envio do antigo formulário.

Abril: Escolha e pesquisas do novo tema; Envio do formulário; Início do desenvolvimento do Wire frame e plano de pesquisa.

Maior: Início do aplicativo e design; Finalização do plano de pesquisa.

Junho: Processo de desenvolvimento do app, banco de dados e código, realizando testes.

Julho: Processo de desenvolvimento do app, banco de dados e código, realizando testes.

Agosto: Processo de desenvolvimento do app, banco de dados e código, realizando testes; Desenvolvimento do relatório.

Setembro: Processo de desenvolvimento do app, banco de dados e código, realizando testes; Desenvolvimento do relatório.

Outubro: Processo de desenvolvimento do app, banco de dados e código, realizando testes; Desenvolvimento do relatório.

Novembro: Realização dos últimos testes, encaminhando para a finalização do aplicativo; Desenvolvimento e finalização do banner; Finalização do relatório.

Dezembro: Apresentação final do projeto.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, esse conhecimento é fundamental para auxílio das pessoas que sofrem com tais doenças. Atrás de melhorar e ampliar esse conhecimento, o PAMI em conjunto com a pulseira possibilita o atendimento remoto, contribuindo para a autonomia e acessibilidade do indivíduo. Os testes do aplicativo foram satisfatórios e trouxeram bons resultados, entretanto, a possibilidade de implementar melhorias e versões mais atualizadas não é descartada.

8 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

CACPNRJ. SISTEMA DE MONITORAMENTO REMOTO DE PACIENTES BASEADO EM IOT PARA MEDIR SINAIS VITAIS DO CORPO. Cap Sistema, 2021. Disponível em: <https://capsistema.com.br/index.php/2021/06/28/sistema->

Etec de Monte Mor

de-monitoramento-remoto-de-pacientes-baseado-em-iot-para-medir-sinais-vitais-do-corpo/. Acesso em 10 de abril de 2023

NISHIDA, Jonathan Ken; NASSAR, Victor; VIEIRA, Milton Luiz Horn. PROCESSO INTERATIVO PARA AFERIÇÃO DE SINAIS VITAIS DE PACIENTES. Ergodesign & HCI, [S.l.], v. 4, n. Especial, p. 85-92, dec. 2016. ISSN 2317-8876. Disponível em: <<http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/122>>. Acesso em: 26 apr. 2023. doi: <http://dx.doi.org/10.22570/ergodesignhci.v4iEspecial.122>.

OLIVEIRA, Áleff. SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO REMOTO DE PACIENTES UTILIZANDO TÉCNICAS IOT. 2018. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/23633/1/2018_AleffAntonioDaSilvaOliveira_tcc.pdf

PAULMIER, Thiago; SANTOS, Ramon; MONTEIRO, Dalila; KAREN, Wellin; GUERRA, Deborah; BARRETO, Cephass. PLATAFORMA DE ASSISTENCIA REMOTA – PAR. Nut - Núcleo de Tecnologia. 2020. Disponível em: <https://www.nutit.com.br/par.html>. Acesso em 11 de abril de 2023.

ZASLAVSKY, Cláudio; GUS, Iseu. IDOSO: DOENÇA CARDÍACA E COMORBIDADES. SciELO, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/BVLZZjpRsvzHQQVjzy9pGVS/?lang=pt>



Etec de Monte Mor