



ITAS
Colégio ENIAC
Marcos Felipe Serighelli De Melo, Sarah
Vitoria Rodrigues Ferreira, Travis Aurélio
Volpa.

102172017@eniac.edu.br, 105652017@eniac.
edu.br, 111762022@eniac.edu.br

Plano de Pesquisa

1. Dados dos Autores:

Autor 1	Marcos Felipe Serighelli De Melo		
e-mail	102172017@eniac.edu.br	Contato	(11) 940395344
Autor 2	Sarah Vitoria Rodrigues Ferreira		
e-mail	105652017@eniac.edu.br	Contato	(11) 983758744
Autor 3	Travis Aurélio Volpa		
e-mail	111762022@eniac.edu.br	Contato	(11) 947615194

2. Dados dos Orientadores:

Orientador 1	Lucas Pataro Fernandes
Orientador 2	Leonardo Carvalho Santana Santos
Orientador 3	

3. Dados do projeto

Qual o tema da pesquisa?
Ciências Sociais Aplicadas e Engenharia

Questão ou problema identificado
Demora para identificação do tipo sanguíneo em casos de emergências, principalmente por não possuir um meio utilizável durante o transporte do local do acidente ao hospital.

Hipótese ou questão de pesquisa

Colocar o projeto num nível que ele possa ser aplicado na indústria da saúde, ajudando médicos e socorristas a salvar o maior número possível de pessoas. Aperfeiçoar os métodos de detecção e resposta de qual o tipo sanguíneo.

Objetivos

- Produzir um meio rápido de testes para a identificação de tipagem sanguínea;
- Auxiliar os médicos socorristas em casos de acidentes sérios que necessitem uma transfusão de sangue rápida;
- Facilitar o acesso a testes de tipagem sanguínea de forma remota para pessoas leigas no devido assunto.

Descrição detalhada dos materiais e métodos (Procedimentos) que serão utilizados no desenvolvimento do projeto.

- Filamento;
 - Reagentes de tipagem sanguínea;
 - Ponta metálica;
 - Vidro;
 - Display;
 - Bateria recarregável;
-

Referências Bibliográficas para o Projeto.

Governo

TRIBUNAL DA JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS. **Laboratório é condenado a indenizar devido a erro de tipagem sanguínea.** Disponível em:

<https://www.tjdft.jus.br/institucional/imprensa/noticias/2016/maio/laboratorio-e-condenado-a-indenizar-devido-a-erro-em-tipagem-sanguinea>. Acesso em: 6 abr. 2022.

Internet

SCIELO BRASIL. **Risco de mortalidade é dose-dependente do número de unidades de concentrado de hemácias transfundidas após cirurgia de revascularização miocárdica.**

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbccv/a/z5tM4gsLpmzMk6jKwXRPvPq/?lang=pt#>. Acesso em: 16 mar. 2022.

Internet

LABORATÓRIO OSWALDO CRUZ. **Saiba mais sobre Karl Landsteiner, o médico que descobriu os tipos sanguíneos e o fator RH.** Disponível em:

<https://www.oswaldocruz.com/site/noticias-em-geral/noticias/saiba-mais-sobre-karl-landsteiner-o-medico-que-descobriu-os-tipos-sanguineos-e-o-fator-rh#:~:text=O%20sistema%20de%20grupos%20sangu%C3%ADneos,receber%20transfus%C3%B5es%20umas%20das%20outras>. Acesso em: 10 set. 2022.

Resumo

O Teste rápido para a identificação do Tipo Sanguíneo (ITAS), será uma caneta que auxiliará nos resultados de tipagem sanguínea para hospitais, ambulatórios e ambulâncias, possuindo fácil manuseio e resultados rápidos. Antes da descoberta do sistema ABO (Landsteiner, 1901) muitos acidentes fatais ocorriam devido ao entendimento insuficiente sobre o sangue humano, como por exemplo, que os tipos sanguíneos não são os mesmos para todos. Entretanto, foi até o início do século 20 que o médico austríaco Karl Landsteiner e seus colaboradores descobriram a existência de tipos sanguíneos estudando o sangue de várias pessoas diferentes. Eles observaram que quando o sangue de uma pessoa se mistura com o de outra, o sangue pode ou não se aglomerar. Portanto, eles concluíram que na espécie humana existem quatro tipos sanguíneos: A, B, AB e O. Visando cobrir a demora para o resultado que existem nos testes atuais, foi criada a ideia deste projeto que entregaria o resultado de 4 à 5 minutos, utilizando dos métodos de reconhecimento por meio de reagentes líquidos juntamente com refração da luz, já que cada tipo sanguíneo coagula de uma maneira diferente ao reagente. Os materiais usados para identificar o tipo sanguíneo são um Diodo Emissor de Luz (LED) e um fotoresistor (LDR), sendo esses, componentes básicos para emissão e medição da refração da luz, demonstrando assim o resultado em um display. Foram identificadas possibilidades de risco neste projeto, sendo elas a possibilidade de danificar o equipamento devido à sua fragilidade, diminuindo a eficácia dos resultados.
