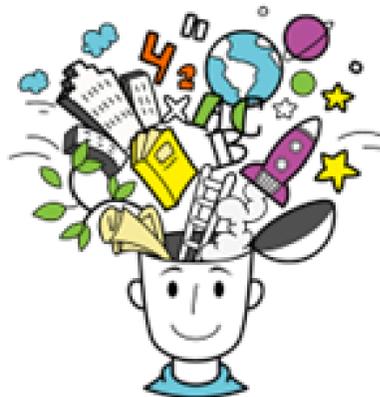


7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

SAÚDE
FEMIC JOVEM

Felipe Mauricio Mundin
Maria Clara dos Santos
Eliza de Oliveira Cardoso
Diogo Pelaes Franco Pereira
**Centro Municipal de Ensino Profissionalizante
Paulínia, SP, Brasil**



felipemauriciomundin@outlook.com

Plaquet.AI

Inteligência Artificial para segurança hematológica infantil



Apresentação



Imagine uma criança com leucemia, onde cada segundo conta para a sobrevivência.

Médicos precisam de um diagnóstico rápido e preciso para administrar uma transfusão de plaquetas.

Um atraso ou erro na contagem pode ser fatal.

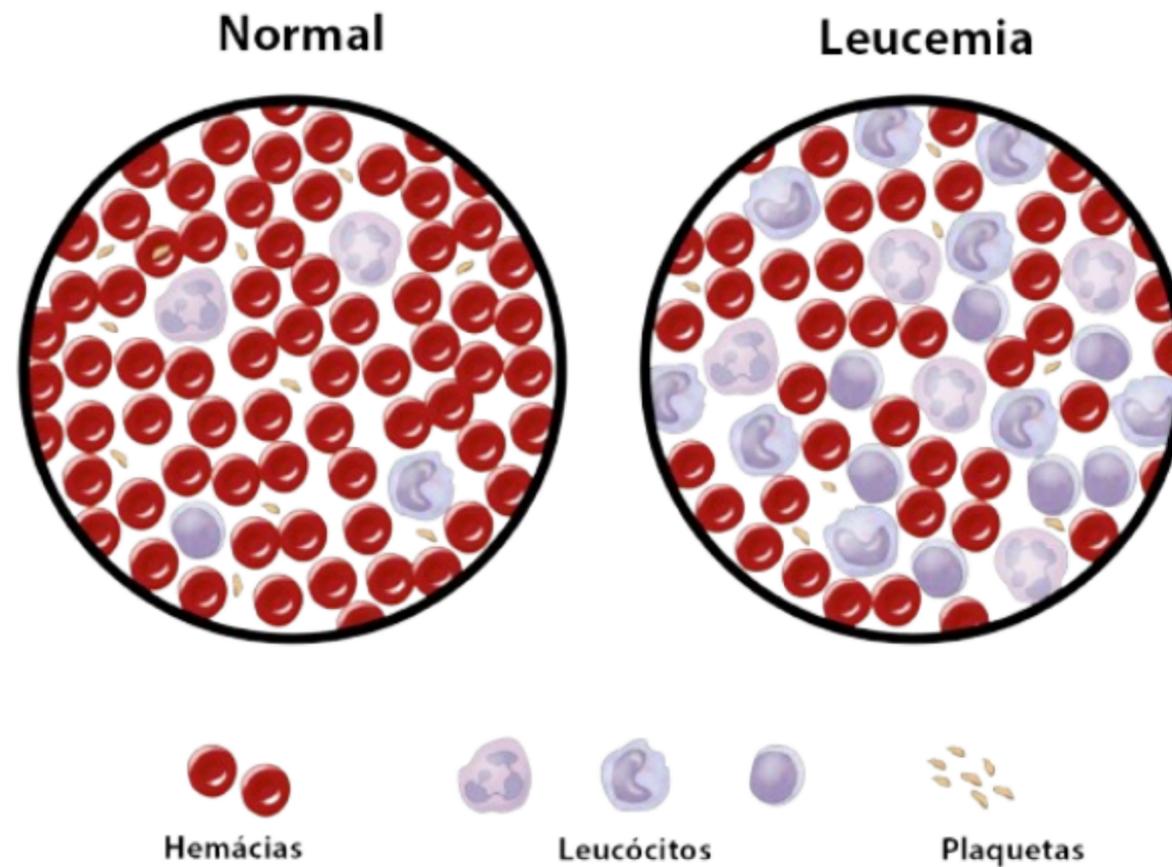
Nós somos o Plaquet.AI, e desenvolvemos uma alternativa que utiliza inteligência artificial para realizar a contagem de plaquetas de maneira rápida e precisa, revolucionando o diagnóstico hematológico pediátrico.



Apresentação



Anualmente, cerca de 300 mil crianças são diagnosticadas com leucemia.



Como laboratórios em áreas remotas podem lidar com essa situação?

Objetivos



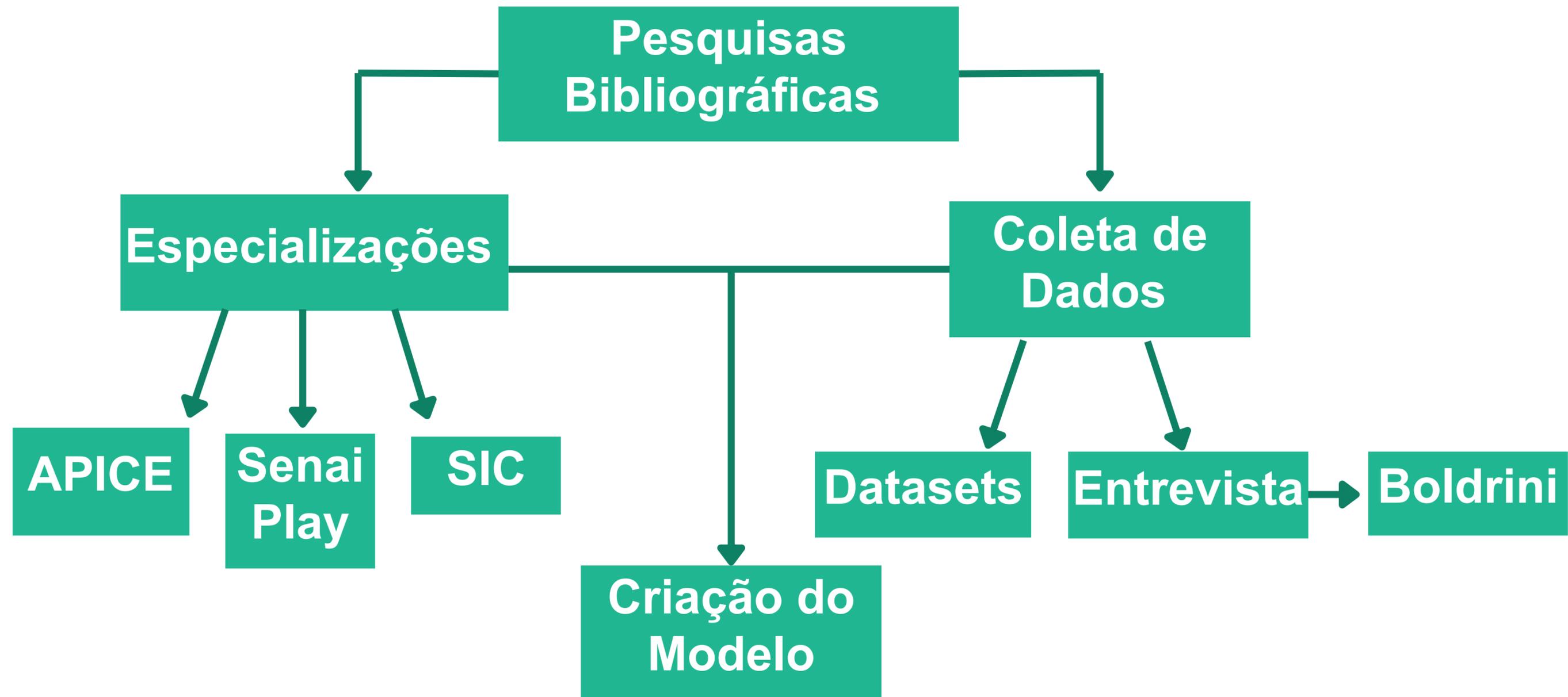
O principal objetivo do projeto é criar um sistema preciso, de **baixo custo e fácil uso** para agilizar a contagem de plaquetas. O software visa superar as limitações dos métodos manuais, que são lentos e imprecisos, oferecendo uma solução mais **rápida e confiável**.

Como objetivos específicos, o projeto busca desenvolver um novo método para a contagem de células no campo hematológico. Além disso, procura identificar clínicas dispostas a testar o sistema, visando aumentar a acurácia e a confiabilidade do programa.

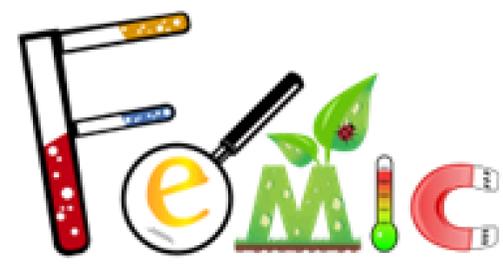
Essa abordagem visa não apenas ajudar nos processos de diagnósticos, mas também facilitar para **manter uma análise constante do nível plaquetário do paciente**.



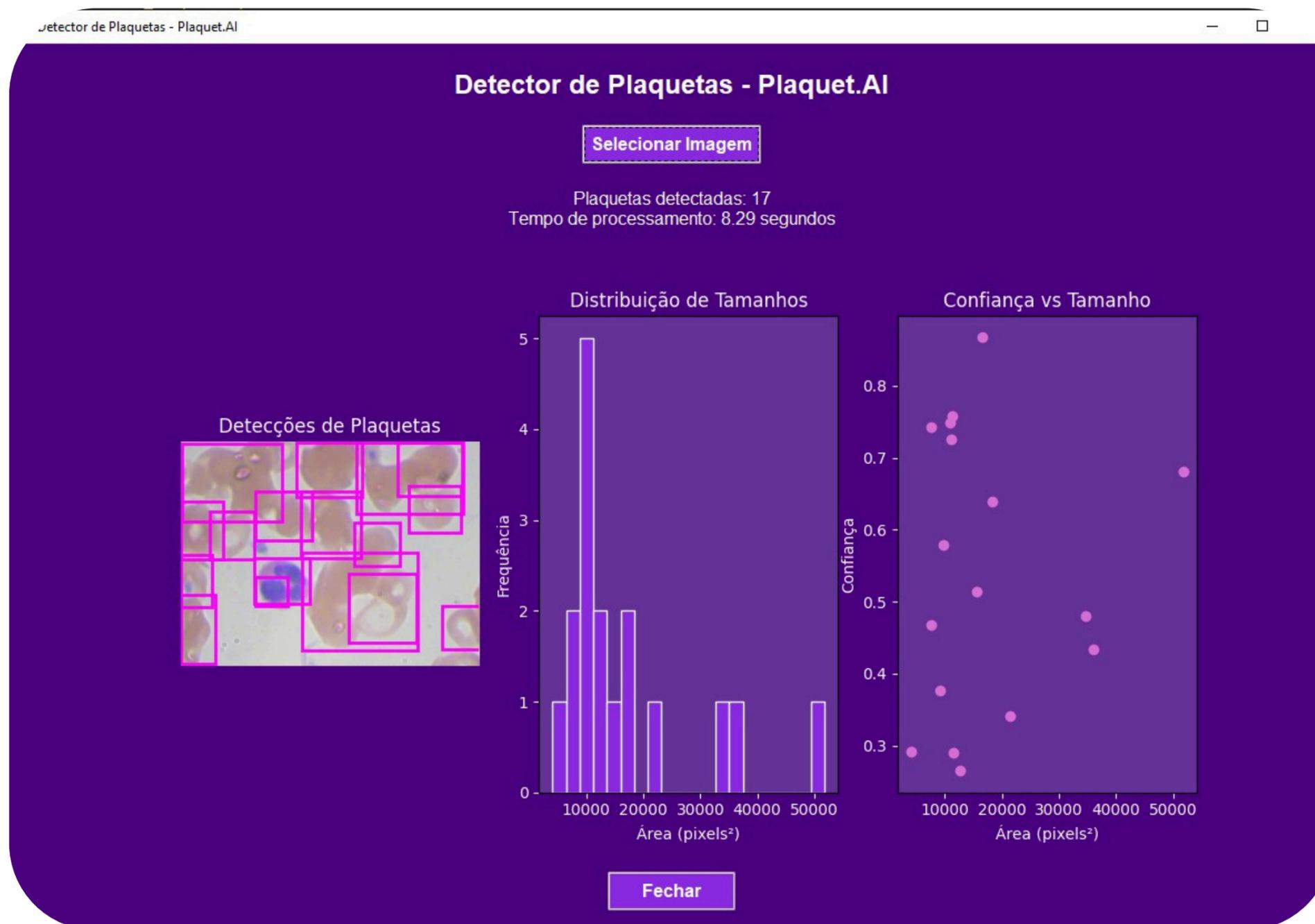
Metodologia



Resultados alcançados



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



Resultados alcançados



Atualmente, nosso sistema conta células de forma indiscriminada, sem focar apenas nas plaquetas. Para resolver isso, vamos aprimorar a precisão por meio de técnicas de visão computacional, utilizando algoritmos de processamento de imagem e aprendizado de máquina para segmentar e classificar as plaquetas. Com essas melhorias, esperamos alcançar uma precisão acima de 90%, permitindo que estabelecimentos de saúde realizem exames hematológicos com maior agilidade e exatidão nos resultados.

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



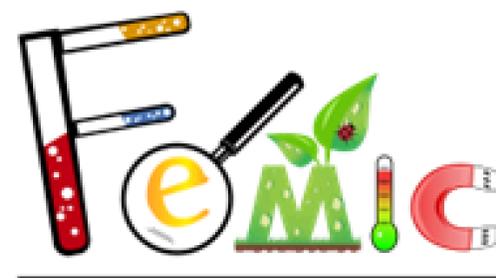
A aplicação prática dos resultados desse projeto na vida cotidiana da sociedade é muito significativa, principalmente na **área de saúde pública**, pois o novo método de contagem de plaquetas fornecerá diagnósticos hematológicos mais precisos, ajudando a identificar as condições de forma mais **rápida e eficaz**. A introdução do sistema em clínicas e hospitais permitirá que os pacientes tenham um **monitoramento contínuo de seu nível plaquetário**, o que contribuirá para o controle da trombocitopenia e ajudará a **prevenir** a ocorrência de complicações perigosas, como, por exemplo, a hemorragia.

Criatividade e inovação



- **Aplicação de IA em uma área crítica de saúde:** Utilizamos Visão Computacional para automatizar a contagem de plaquetas;
- **Democratização do acesso a tecnologia:** Uma alternativa que pode ser aplicada em áreas remotas, em vulnerabilidade e de difícil acesso;
- **Inovação no tempo de resposta:** Reduzimos o tempo de processamento, possibilitando ações médicas imediatas prevenindo complicações graves;
- **Protótipo escalável e adaptável:** O modelo pode ser facilmente adaptado para diferentes aplicações no campo da saúde;

Considerações finais

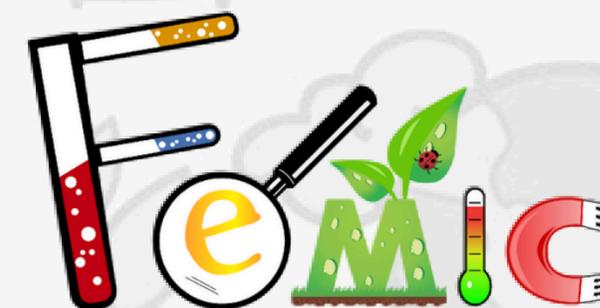


7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



O projeto está avançando conforme o planejado, e a interface do sistema já está quase concluída. O próximo passo é **treinar a rede neural** para aumentar a **precisão**, **rapidez**, **eficiência** e **confiabilidade** do sistema, proporcionando melhorias no diagnóstico e tratamento de hemorragias em pacientes com leucemia.

**AGADECEMOS PELA ATENÇÃO
DE TODOS !!**



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica

De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

Bio
CRBio-04