



8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 09 a 29 de novembro de 2024

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
FEMIC JOVEM

Cailon Sérgio da Fonseca Dias
Isabely Rocha de Oliveira
Prof.ª Dr.ª Cristina Correa de Oliveira
Prof.ª Dr.ª Ana Cristina Gobbo Cesar
Pisc.ª Natalia Cristina Cardoso Ferreira

IFSP – CAMPUS BRA
Bragança Paulista, São Paulo



cailon.fonseca@aluno.ifsp.edu.br

Bis Happy Mind - App de alívio da ansiedade em adolescentes



Bis Happy Mind

Apresentação



8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



- A ansiedade é um estado emocional comum, caracterizado por preocupação e medo, podendo evoluir para uma forma patológica quando esses sentimentos se tornam desproporcionais, impactando negativamente a vida diária e gerando sintomas como ataques de pânico e fobias (American Psychiatric Publishing, 2013).
- Cerca de 117 milhões de jovens em todo o mundo enfrentaram transtornos de ansiedade, evidenciando a amplitude global desse desafio de saúde mental (Deangelis, 2022). De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), o Brasil destaca-se como o país com o maior índice de pessoas ansiosas, atingindo 9,3% da população.

Objetivos



- Objetivo Geral:
Este estudo tem por objetivo o desenvolvimento de um protótipo integrado a um smartwatch e um óculos de realidade virtual, com a finalidade de ajudar adolescentes a administrarem a sua ansiedade e seus sintomas físicos.
- Objetivos específicos:
 - Realizar uma pesquisa quantitativa, coletando dados demográficos e o sobre o nível de ansiedade;
 - Desenvolver um software que capta os batimentos cardíacos do usuário e ofereça a possibilidade de ouvir música em uma playlist pré-definida no Spotify, em conjunto com um óculos de realidade virtual a fim de oferecer uma imersão de uso eventual.

Justificativa



- Com o processo de Benchmarking ilustrado na Figura 1 e na Figura 2, observou-se que a maioria dos aplicativos oferece recursos como diários para registro de emoções, técnicas de meditação para redução da ansiedade, efeitos sonoros e palavras motivacionais. No entanto, nenhum deles possui integração com smartwatches ou realidade virtual, o que representa uma oportunidade inovadora para diferenciação no mercado.

Justificativa

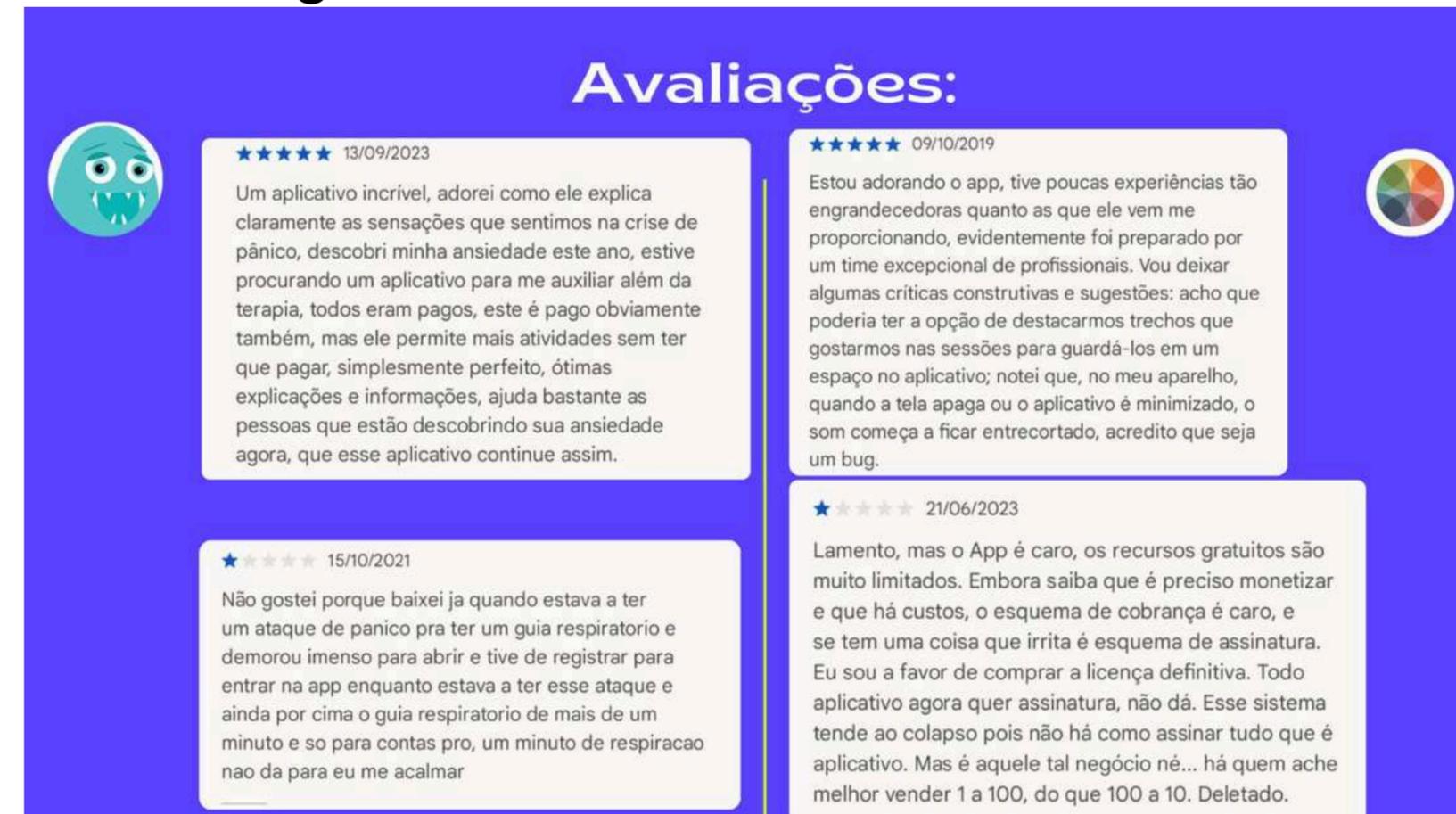


Figura 1 - Análise Benchmarking

Figura 2 - Comentários mais votados



Fonte: Autores



Fonte: Autores

Justificativa



- No contexto deste projeto, foi realizada uma análise SWOT com os quatro aplicativos de alívio da ansiedade mais baixados na Google Play Store, a fim de identificar suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Além disso, foi aplicada a mesma análise com o aplicativo projetado, comparando seus atributos com as soluções já existentes no mercado.

Justificativa



Figura 3 - Análise SWOT de 4 aplicativos



Fonte: Autores

Figura 4 - Análise SWOT do Bis Happy Mind



Fonte: Autores

Metodologia

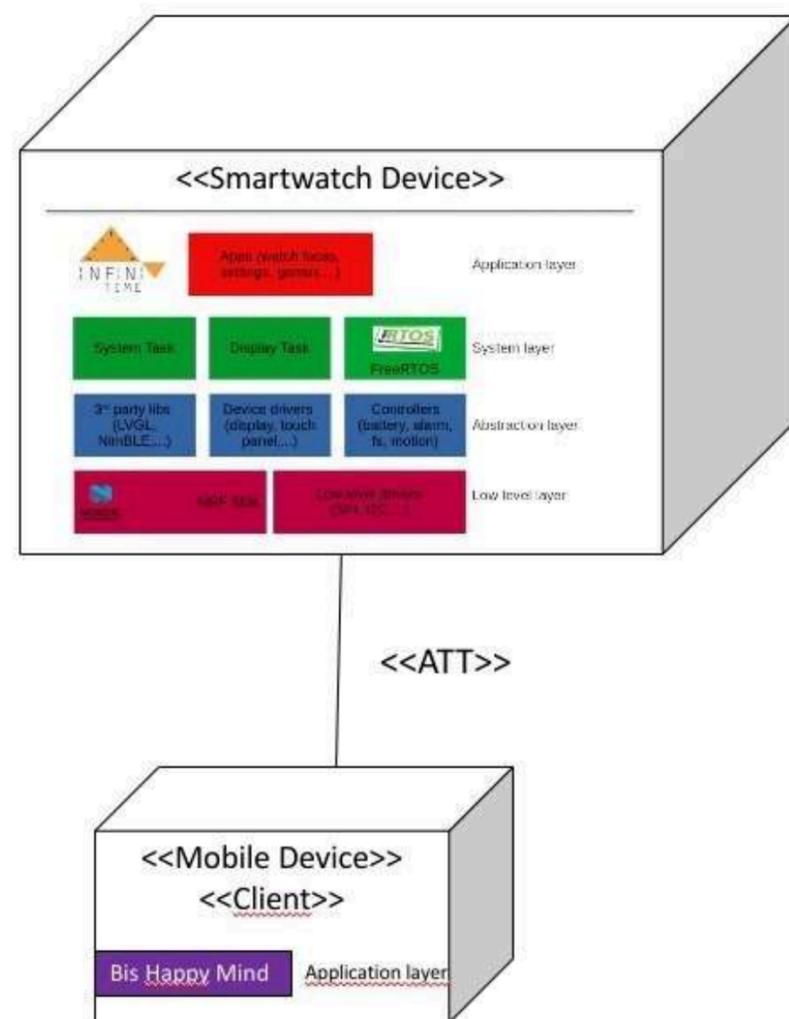


- Primeiramente, foi realizado uma pesquisa bibliográfica nas bases do CAPES e o estudo dos hardwares que compõem este projeto.
- Posteriormente, foi realizado um Survey, que consistiu na aplicação de um questionário sociodemográfico com 11 perguntas e a aplicação do Inventário de Ansiedade, de autoria de Greenberger e Padesky (2017), que identifica os sintomas mais comuns da ansiedade.
- Concomitantemente, foi desenvolvido um software integrado a um smartwatch que capta os dados do batimento cardíaco e oferece musicoterapia e vídeos de realidade virtual para aliviar os sintomas da ansiedade.

Materiais

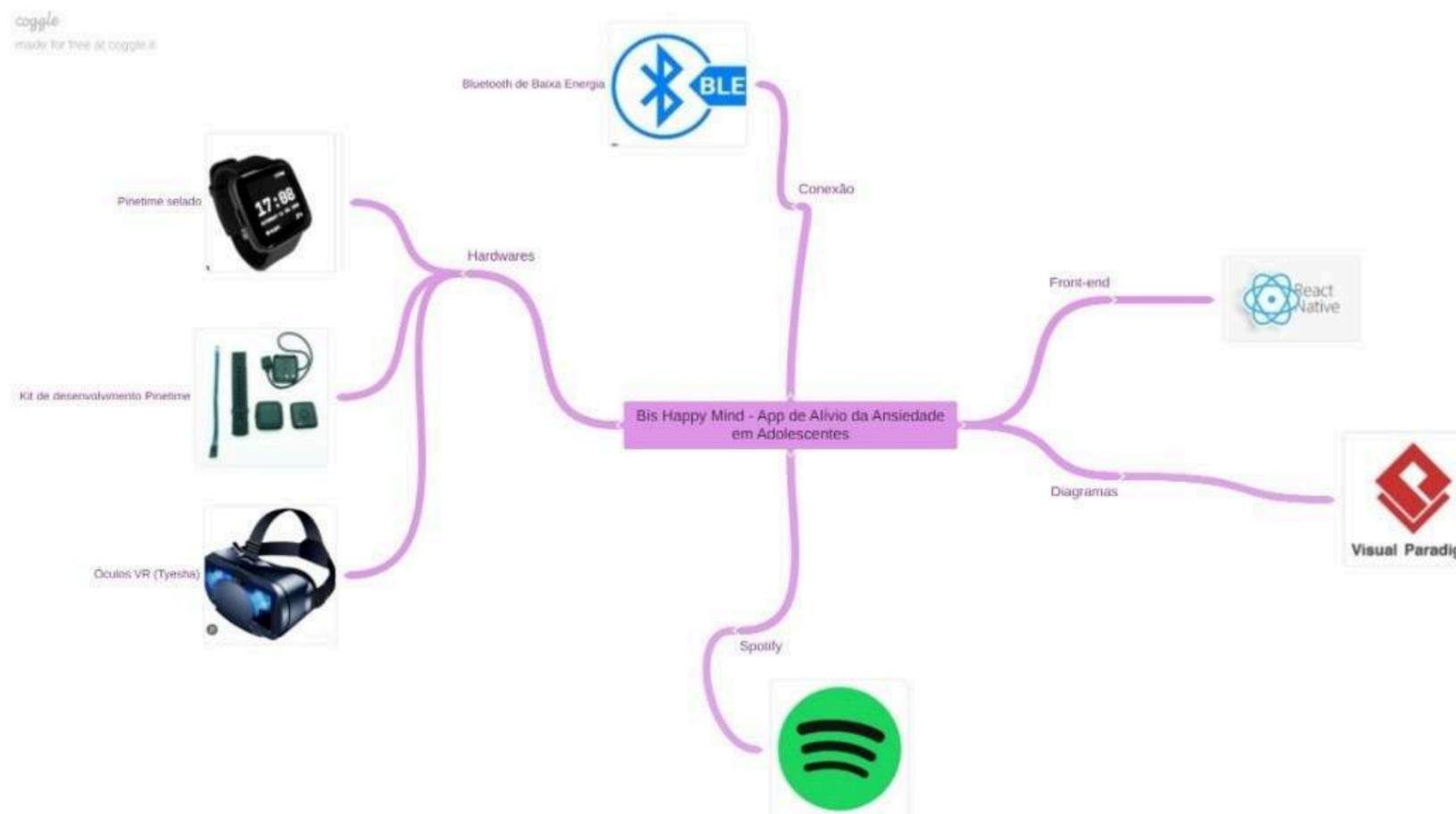


Figura 5 - Arquitetura do Bis Happy Mind



Fonte: Autores

Figura 6 - Mapa Mental dos Materiais



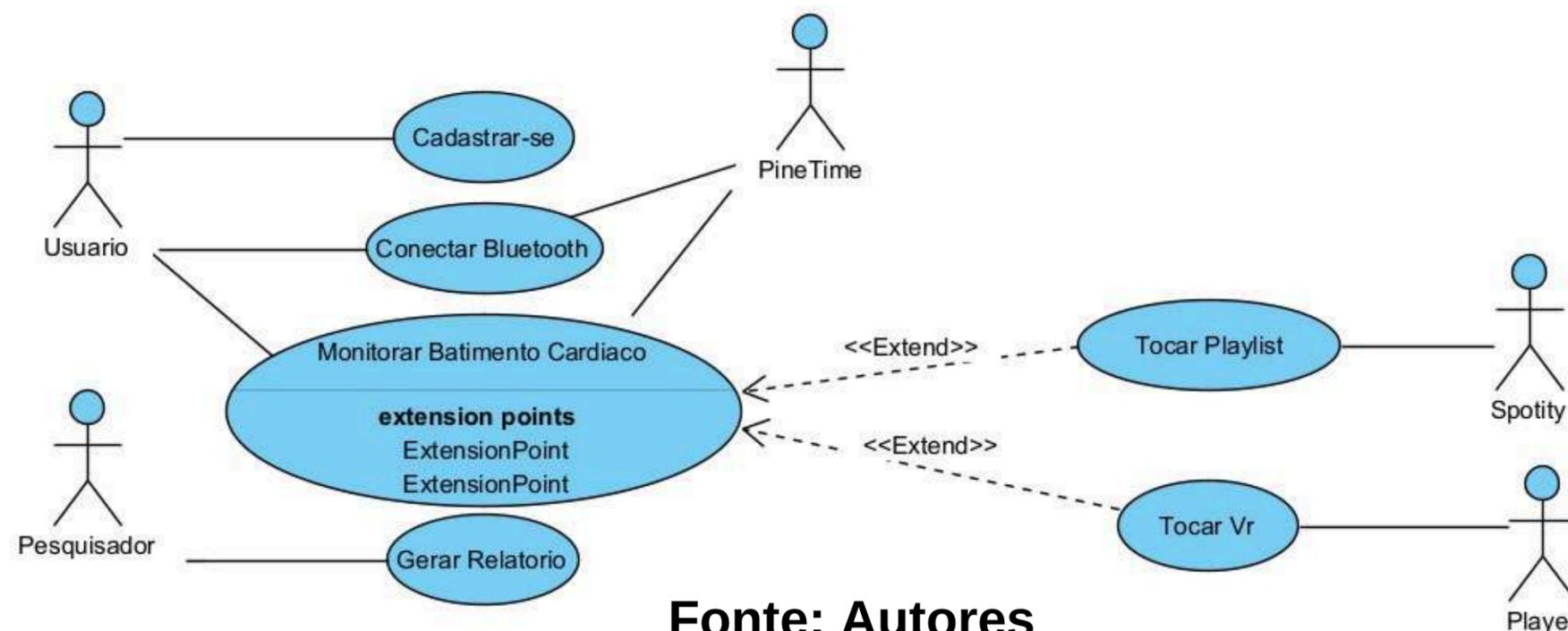
Fonte: Autores

Desenvolvimento do Protótipo



- As Figuras 7, 8 e 9 ilustram as funcionalidades, interações e domínio do sistema realizado neste projeto, através dos diagramas de Caso de Uso, Diagrama de Sequências e Diagrama de Classes.

Figura 7 - Caso de Uso

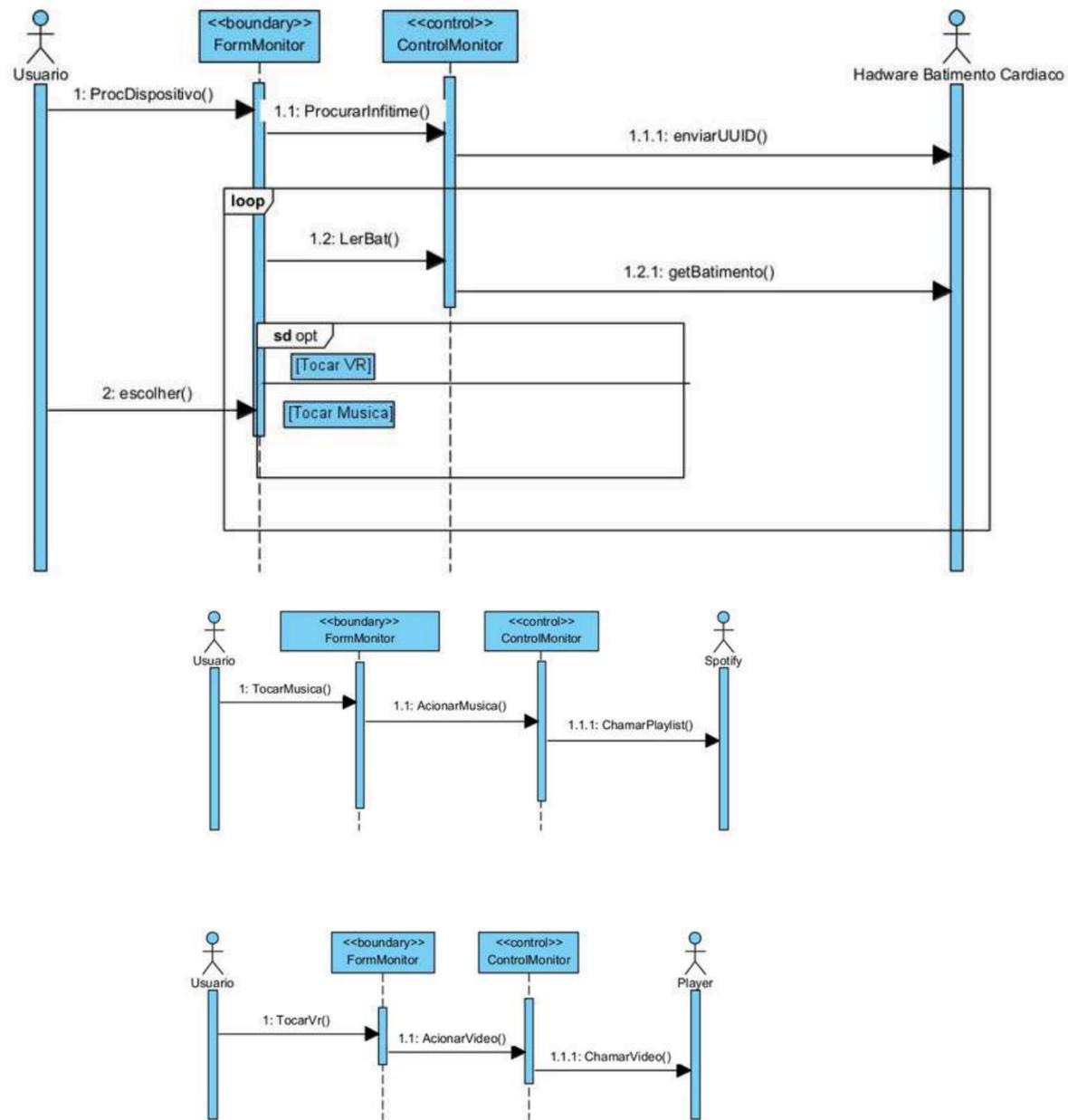


Fonte: Autores

Desenvolvimento do Protótipo

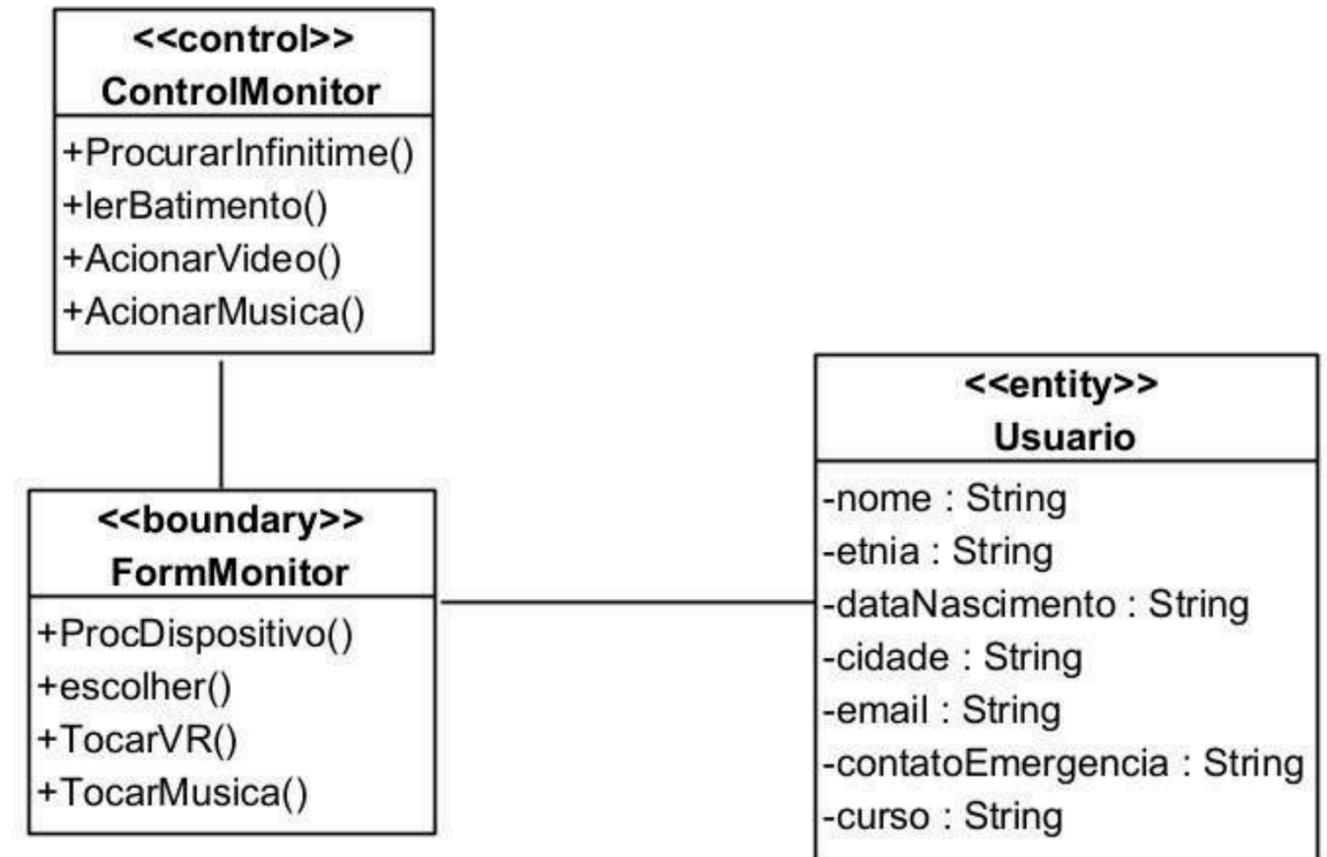


Figura 8 - Diagrama de Sequências



Fonte: Autores

Figura 9 - Diagrama de Classes



Fonte: Autores

Resultados alcançados



- A amostra deste estudo foi composta por 76 adolescentes do curso técnico do IFSP – Bragança Paulista sendo 63,2% (n= 48) do Técnico em Informática Integrado, e 36,8% (n=28) do Técnico em Mecânica Integrado. Foi questionado também se o aluno já fez ou faz psicoterapia. 27,6% (n=21) dos alunos responderam que sim, enquanto 72,4% (n=55) respondeu nunca ter feito psicoterapia.

Resultados alcançados

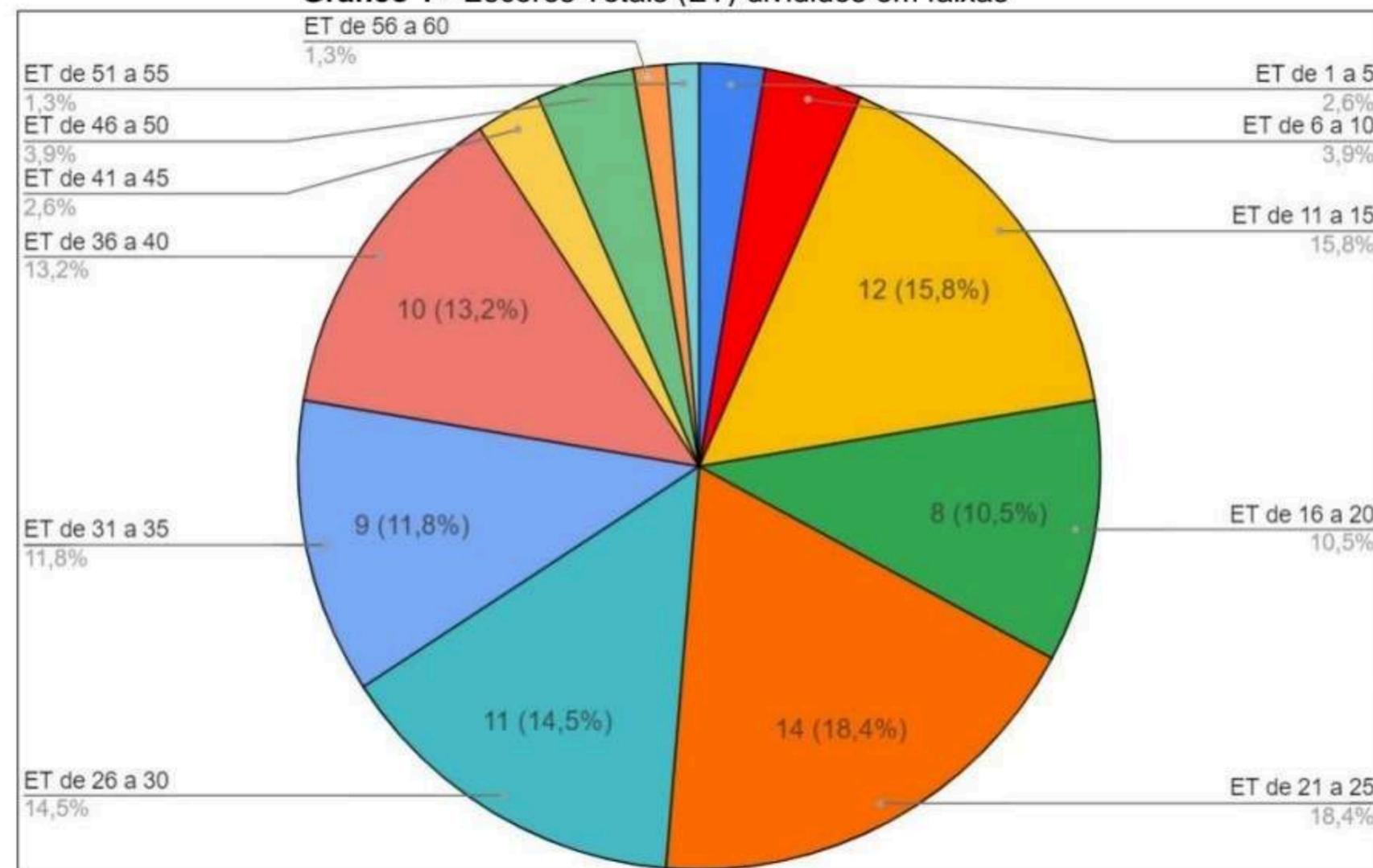


8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



- No inventário de Ansiedade, Greenberger e Padesky (2017), o score total que uma pessoa pode chegar é de 72 pontos.
- Na nossa amostra, o maior score obtido foi 59 pontos, no gráfico 1 ilustra o score total dos participantes.

Gráfico 1 - Escores Totais (ET) divididos em faixas



Fonte: Autores.

Resultados alcançados

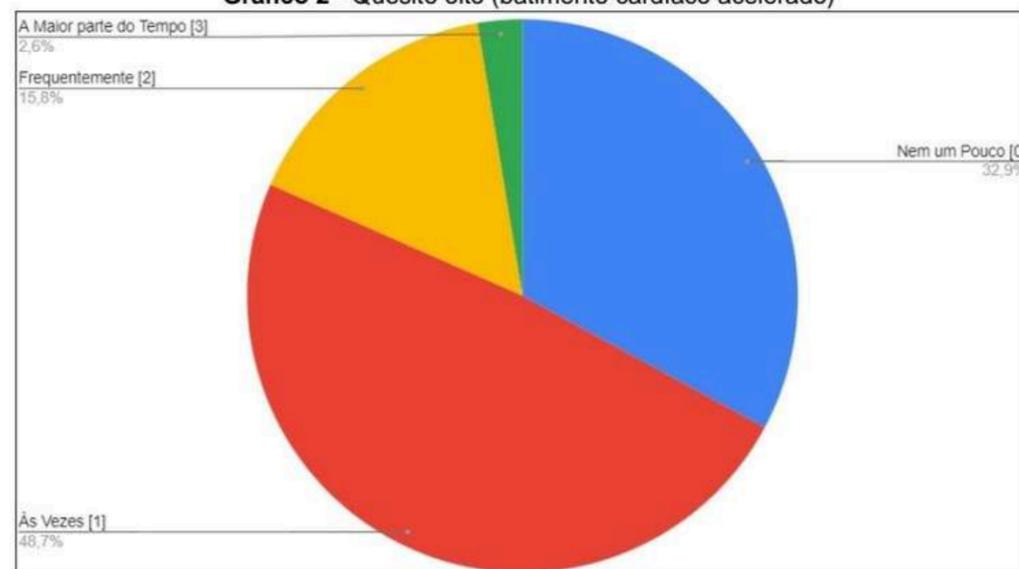


8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



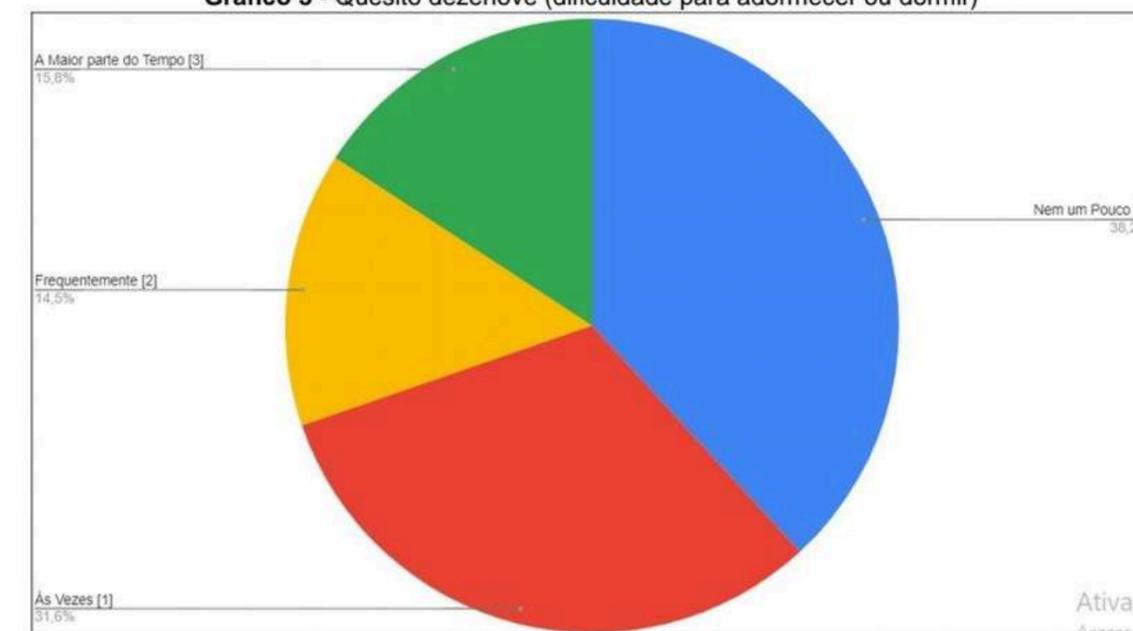
- No gráfico 2 e 3, ilustra as resposta obtidas nas perguntas relacionadas a parte fisiologica da ansiedade.

Gráfico 2 - Quesito oito (batimento cardíaco acelerado)



Fonte: Autores.

Gráfico 3 - Quesito dezenove (dificuldade para adormecer ou dormir)

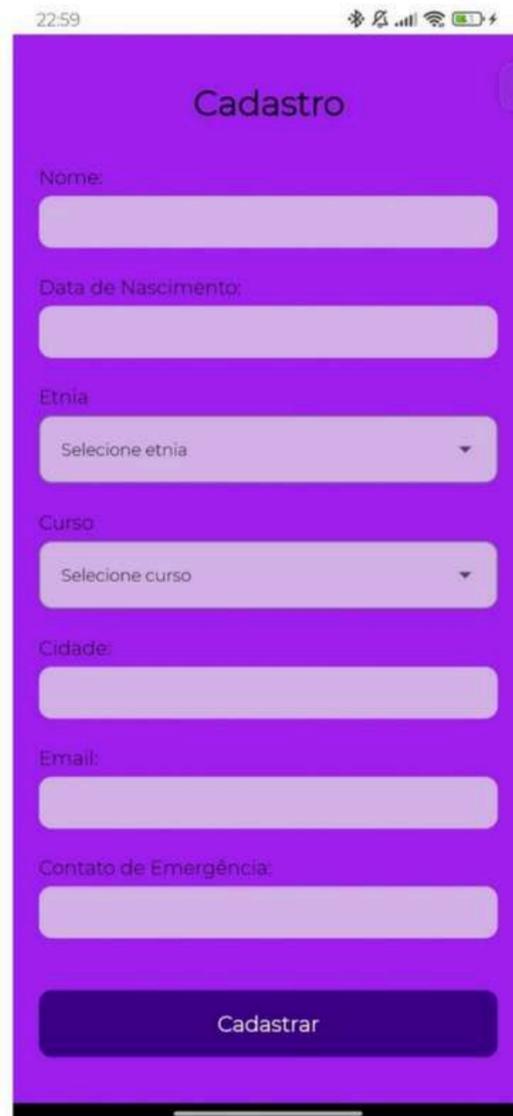


Fonte: Autores.

Protótipo Desenvolvido

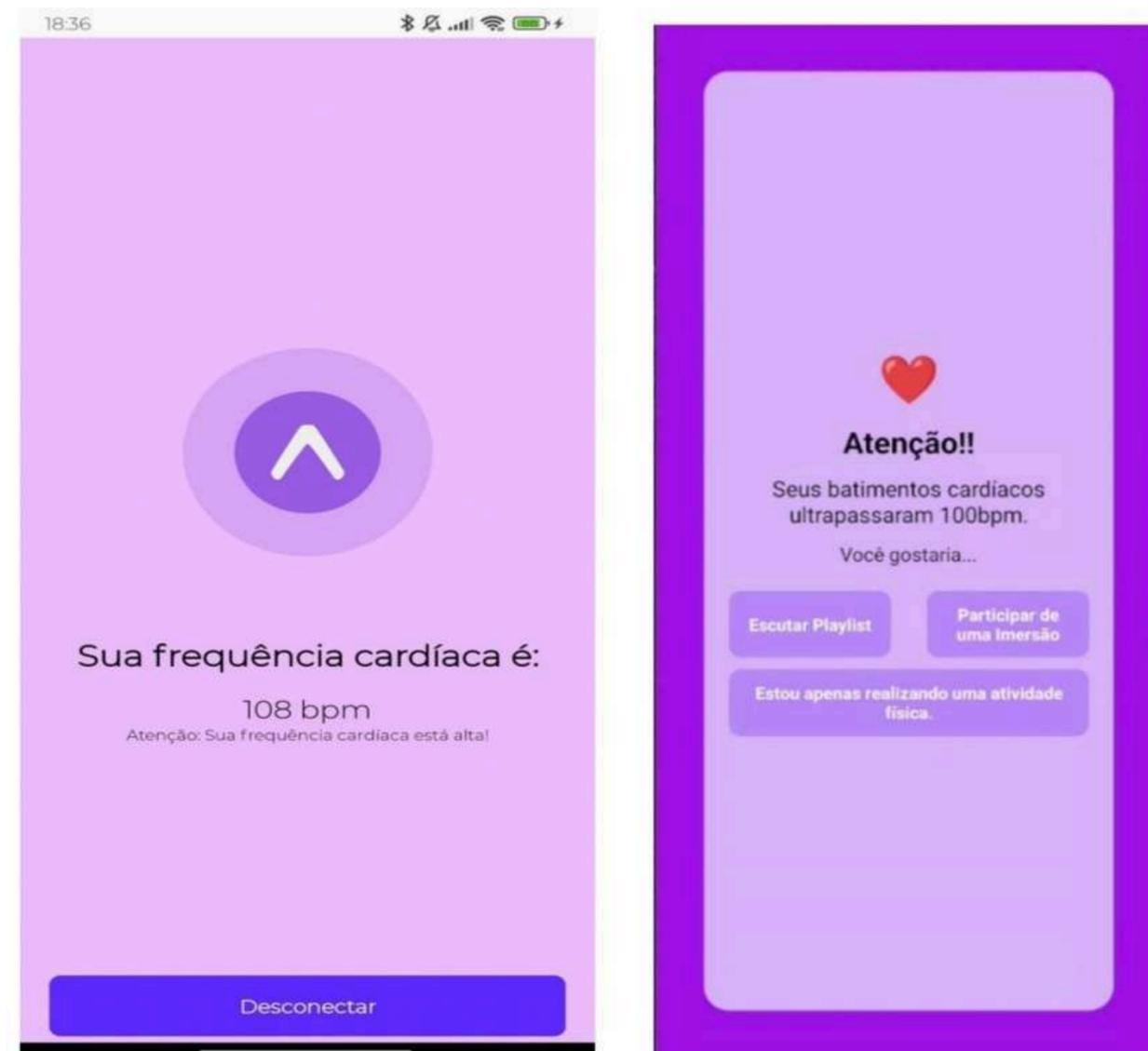


Figura 10 - Tela do Cadastro



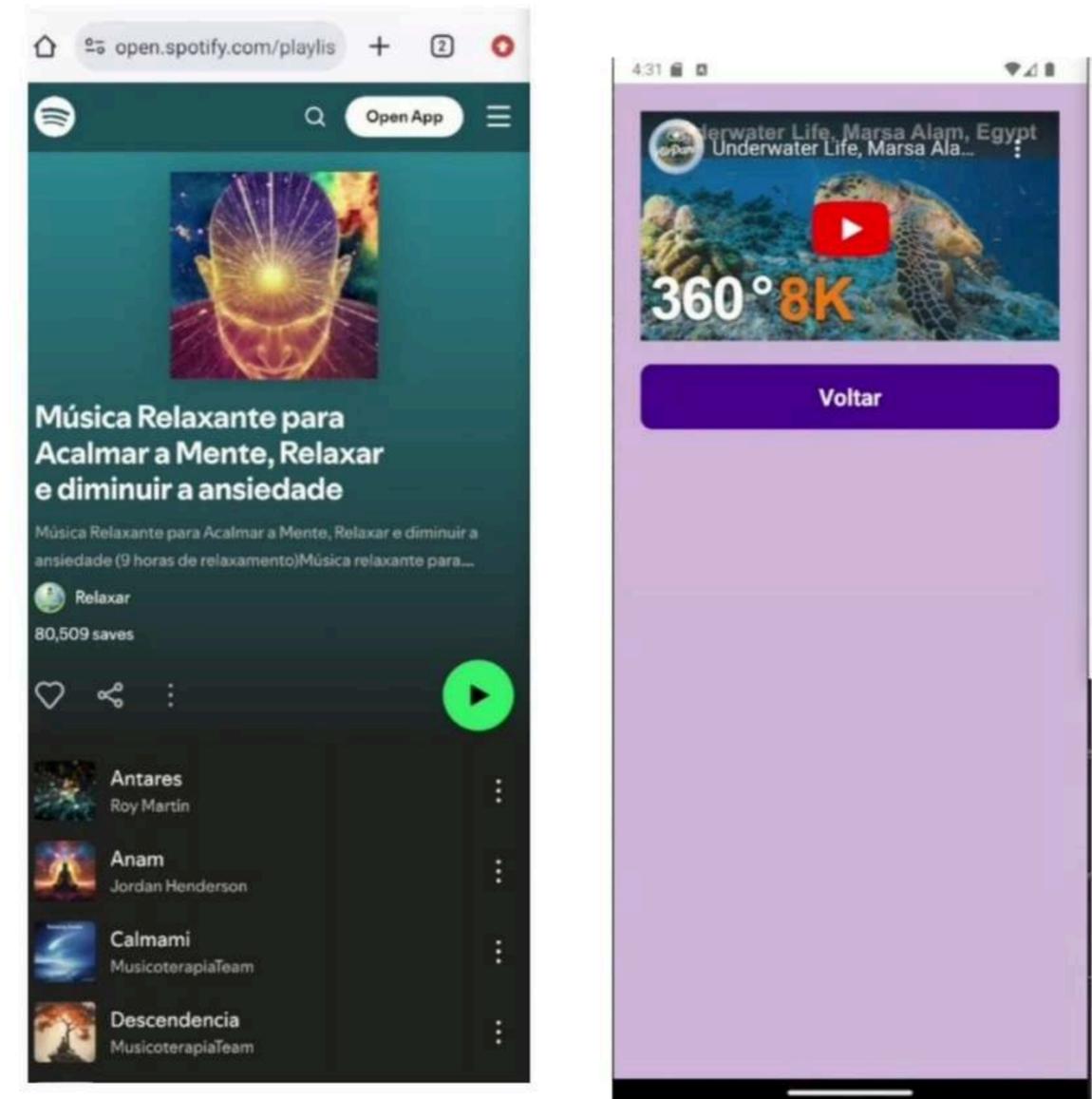
Fonte: Autores

Figura 11 - Tela do Monitoramento Cardíaco



Fonte: Autores

Figura 12 - Tela do Spotify e do VR



Fonte: Autores

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



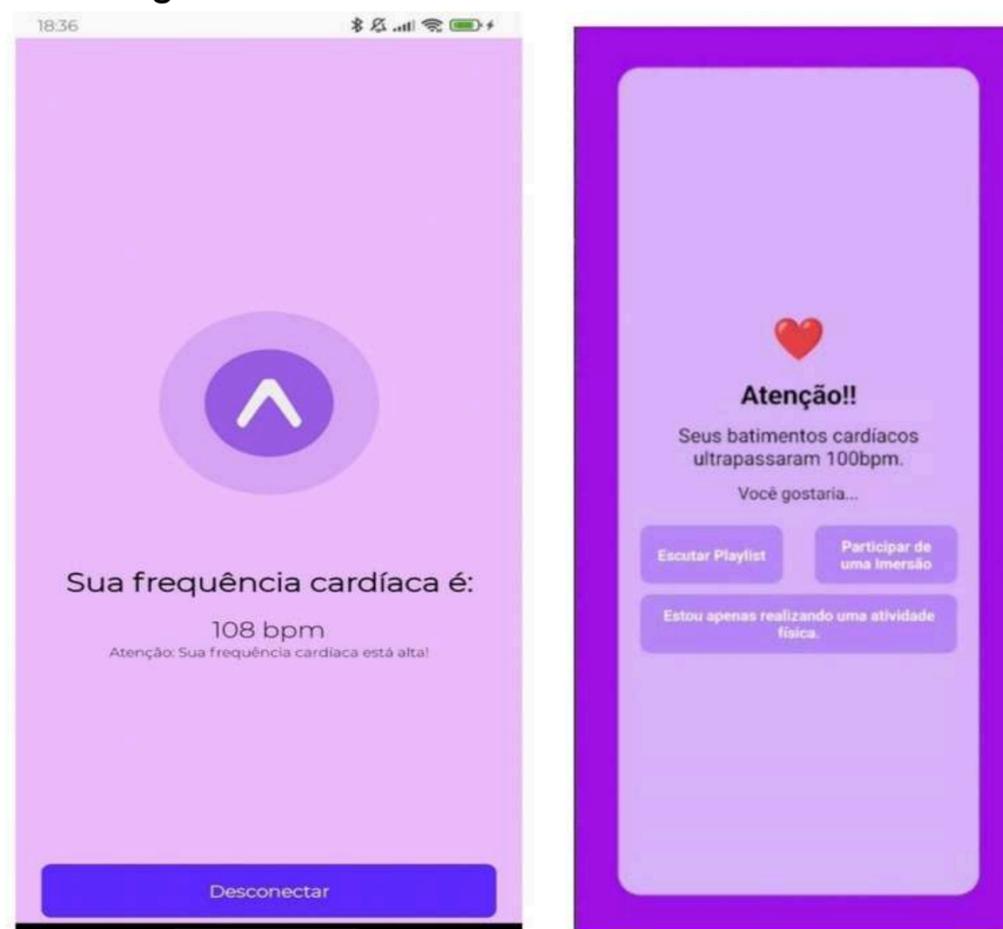
- É possível fazer uso de um wearable que proporcione um alívio da ansiedade por meio da musicoterapia dados que os adolescentes sofrem muitas pressões, e da autoconsciência da ansiedade.
- Este trabalho surgiu da percepção de colegas e amigos que enfrentavam transtornos de ansiedade no cotidiano escolar. Observando essa realidade, decidimos investigar a manifestação da ansiedade entre adolescentes e a necessidade de desenvolver soluções que ofereçam suporte eficaz.

Criatividade e inovação



- O aspecto inovador deste projeto reside na integração do nosso aplicativo com um relógio inteligente, que permite a captação dos dados do batimento cardíaco e oferece as formas de alívio.

Figura 13 - Tela do Monitoramento Cardíaco



Fonte: Autores

Considerações finais



- Os resultados indicam que 68% (n=51) dos discentes apresentaram níveis moderados a severos de ansiedade, com escore total superior a 20 pontos no inventário, sugerindo a necessidade de buscar apoio profissional. O protótipo do aplicativo está em constante evolução, com a perspectiva de incluir funcionalidades como a personalização de listas no Spotify e recursos de realidade virtual (RV).

Referências

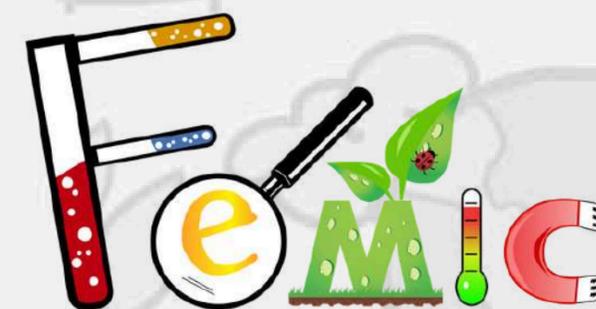


AMERICAN PSYCHIATRIC PUBLISHING. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5. ed. Washington, D.C. [u.a.]: **American Psychiatric Publishing**, 2013. ISBN: 9780890425572.

DEANGELIS, Tori. Treating Child and Teen Anxiety. **American Psychological Association**, 2022.

GREENBERGER, Dennis; PADESKY, Christine A. **A mente vencendo o humor: mude como você se sente, mudando o modo como você pensa**. Artmed Editora, 2017.

Agradecemos ao PIBIFSP, as professoras Ana Cristina e Cristina Correa, a psicóloga Natália Cristina, aos professores Antônio de Carvalho e Orlando Berenguel, aos alunos Lybio Croton, Gabriel Sandrini, Sanmara Gomes e Sabrina Marques.



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 09 a 29 de novembro de 2024

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

