

UNIVERSIDADE INTERNACIONAL DE CURITIBA – UNINTER

ATIVIDADE EXTENSIONISTA I

THAYS ADAGHINARI MANTOVANI

**INSERÇÃO DE VIDEO GAMES PORTÁTEIS DE BAIXO CUSTO
EM HOSPITAIS INFANTO-JUVENIS**

CURITIBA

2022

Resumo

Com a ampliação do conhecimento médico, diversos novos fatores surgiram em relação ao impacto de atores externos na melhora do quadro de saúde das pessoas.

Objetivo do projeto é de contemplar um modelo de console com produção local para emulação de videogames antigas, com o objetivo posterior de inserção dos mesmos em hospitais infanto-juvenis.

O planejamento foi feito com base em extensas buscas na internet para gerar um modelo altamente executável com o menor custo possível. Foi trazido um planejamento financeiro com todos os itens necessários para a execução do projeto.

Sumário

Introdução.....	1
Cronograma	2
Planejamento Inicial	3
Desenvolvimento	4
Resultados	6
Conclusão	8
Referências.....	9

1. INTRODUÇÃO

Na década de 1990, o termo “ambiente de cura” foi introduzido em centros médicos e hospitais, trazendo conceitos de espaços pensados para o bem-estar do paciente e que estimulem a cura por meio da abordagem médica conhecida como medicina holística, principalmente em pessoas que necessitam de um cuidado médico à longo prazo, como explica Sakallaris et al. (2015).

Pensando na melhora médica, várias terapias foram incluídas no tratamento de pacientes em cuidados intensivos, com impactos particularmente visíveis em pacientes infanto-juvenis, como a aproximação de animais nos centros médicos, que reduz o estresse e as barreiras de comunicação entre o paciente e os profissionais da saúde responsáveis por seu cuidado (ANNA TIELSCH GODDARD; MARY JO GILMER, 2015), e também de grupos de humor, como palhaços, que vem exercendo o mesmo papel dos animais nos centros médicos porém há muito mais tempo (SRIDHARAN; SIVARAMAKRISHNAN, 2016), mostrando a função da felicidade e seus hormônios atuantes na melhora clínica dos pacientes, como explica a revisão de Farhud et al. (2014).

A felicidade pode ser induzida por diversos fatores, entre eles jogos, inclusive os virtuais, conhecidos como videogames, como explica Kono et al. (2020) em seu capítulo *Digital Gaming: A New Way of Programming Happiness and Creativity in Youth*, apontando como o uso recorrente de videogames incita hormônios responsáveis pela excitação e felicidade em jovens de todo o mundo.

Pensando no fator felicidade na cura e felicidade proporcionada por videogames, proponho o uso de videogames na melhora clínica de pacientes infanto-juvenis.

2. CRONOGRAMA

	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro
Revisão Bibliográfica	x	x	x	x
Planejamento Inicial		x	x	
Desenvolvimento		x	x	x
Resultados			x	x

3. PLANEJAMENTO INICIAL

As etapas do projeto foram designadas de acordo com a pesquisa inicial desenvolvida pelo aluno, de todos os passos que deveriam ser executados desde a concepção do projeto até sua inserção na comunidade médica.

1. Revisão Bibliográfica – Ponto onde se inicia a pesquisa de dados divulgados pela comunidade científica em torno do assunto;
2. Metodologia – Etapa onde se inicia o desenvolvimento do projeto com base em orçamentos realizados com pesquisas na internet e uso de *softwares open-source*
3. Especulação dos resultados desejados, tendo em vista que a execução do projeto teria um custo financeiro não disponível pelo aluno no momento da idealização do projeto.

4. DESENVOLVIMENTO

1. O primeiro passo foi decidir qual seria o modelo de videogame selecionado, e pensando em um modelo de baixo custo foi escolhido emuladores de consoles antigos, como Nintendo, GameBoy e Super Nintendo. Uma parceria foi idealizada para a disponibilização dos arquivos dos jogos a baixo-custo;



Fonte: https://www.amazon.in/Nintendo-CLVSNESA-NES-Classic-Mini%2Fdp%2FB011FJBQ1E&psig=AOvVaw2n_sy-xVir-ofQbsqwf4M6&ust=1646272618197000&source=images&cd=vfe&ved=0CasQjRxqFwoTCKCAk8mppvYCFQAAAAAdAAAAABAY

2. Localizar um microcomputador de baixo custo capaz de alcançar o processamento necessário para rodar os jogos;



Fonte: <https://www.newark.com/Fpt-BR%2Fraspberry-pi%2Fraspberry-pi-pico%2Fraspberry-pi-board-arm-cortex%2Fdp%2F22AJ1097&psig=AOvVaw0To9CgOsY0VH9bYEFv2HNU&ust=1646272753228000&source=images&cd=vfe&ved=0CasQjRxqFwoTCNCCzYeqpvYCFQAAAAAdAAAAABAD>

3. Encontrar um *software open-source* que oferece um manual completo de instalação e operação de um emulador de video-games antigos no microcomputador escolhido;
4. Buscar por um modelo de baixo custo já disponível gratuitamente na internet, foi optado por um modelo em impressão 3D adaptado para o uso de um modelo de microcomputador de baixo custo.

5. RESULTADOS

Iniciando as buscas por um microcomputador de baixo custo que possuísse a capacidade de rodar um emulador de videogames antigos, a *Raspberry Pi Pico* ofereceu o maior custo-benefício (*Raspberry Pi*, 2022), custando 4 dólares americanos, unindo com um emulador *open-source* disponibilizado no *GitHub* (*GitHub*, 2022) e um modelo gratuito de impressão 3D com todos os passos e eletrônicos utilizados no *ThingiVerse* (*ThingiVerse*, 2022) adaptado do modelo que utiliza um microcomputador chamado de *Raspberry Pi Zero* para o modelo *Raspberry Pi Pico*.

Uma tabela descritiva para a produção de uma unidade do console portátil foi criada, visando a observação do custo do item completo:

Item	Valor	Quantidade	Loja
Raspberry Pi Pico (rp2040)	R\$ 23,22	1	aliexpress.com
Carcça do console em BPA vermelho	R\$ 4.52 (53 g) – R\$ 85,41 (1 kg)	1 (53 g)	3dlab.com.br
Tela 5" LCD	\$199,66	1	aliexpress.com
Botão tátil emborrachado	R\$ 0,29	12	aliexpress.com
Botão tátil	R\$ 0,18	2	baudaeletronica.com.br
Carregador 1000c recarregável	R\$ 77,15	1	electromaker.io
Bateria 2500 mAh	R\$ 20,51	1	aliexpress.com
Placa de Fenolite	R\$ 5,51	1	mercadolivre.com.br
Amplificador de Áudio Pam8403	R\$ 8,90	1	mercadolivre.com.br

Componentes eletrônicos básicos	R\$ 26,23	1	baudaeletronica.com.br
---------------------------------	-----------	---	------------------------

O valor total do console seria de 370 reais, sem levar em consideração a construção em larga escala que baixaria o valor total se os itens fossem comprados em atacado.

A inserção dos consoles poderia ser imediata após a produção.



Fonte: <https://www.thingiverse.com/thing:3671784>

6. CONCLUSÃO

O objetivo inicial do projeto, de contemplar um modelo de console com produção local para emulação de videogames antigas, com o objetivo posterior de inserção dos mesmos em hospitais infanto-juvenis, foi concluído.

As etapas posteriores incluem melhorias no orçamento para baixar o custo o máximo possível, criando parcerias com as empresas e adquirindo os produtos em alta quantidade para encaixar na categoria de atacado, contatar centros médicos locais e oferecer os consoles para crianças e adolescentes que necessitam da distração e fatores que estimulem a produção de hormônios da felicidade.

7. Referências

ANNA TIELSCH GODDARD; MARY JO GILMER. The Role and Impact of Animals with Pediatric Patients. **Continuing Nursing Education**, v. 41, n. 2, p. 65–70, 2015.

FARHUD, D. D.; MALMIR, M.; KHANAHMADI, M. **Happiness & Health: The Biological Factors-Systematic Review Article**. 2014.

KONO, S.; BENIWAL, A.; BAWEJA, P.; SPRACKLEN, K. **LEISURE STUDIES IN A GLOBAL ERA Positive Sociology of Leisure Contemporary Perspectives Edited by. .**

SAKALLARIS, B. R.; MACALLISTER, L.; VOSS, M.; SMITH, K.; JONAS, W. B. Optimal healing environments. **Global Advances In Health and Medicine**, v. 4, n. 3, p. 40–45, 2015. GAHM LLC.

SRIDHARAN, K.; SIVARAMAKRISHNAN, G. Therapeutic clowns in pediatrics: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **European Journal of Pediatrics**, v. 175, n. 10, p. 1353–1360, 2016. Springer Verlag.