

ATIVA+: DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM APLICATIVO MÓVEL PARA

Fernando Victor da Costa Braga¹

Geovanna Costa Nascimento¹

Guilherme Lucas dos Santos Botelho¹

José Guilherme Chaves Moreira¹

Kellyv Andressa Sousa Dos Santos¹

Keven Sousa de Deus¹

Pedro Ribeiro Dos Santos^{1*}

Thyago Anthony Facundo Costa¹

Vanessa Guadalupe Pereira Castro¹

¹Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Rondônia, Brasil
* Orientador

INTRODUÇÃO: O envelhecimento populacional é um fenômeno global crescente. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a proporção de pessoas com 60 anos ou mais deve praticamente dobrar até 2050, atingindo 2,1 bilhões de indivíduos (OMS, 2020). Esse avanço traz desafios para a manutenção da saúde física e mental, notadamente a preservação da autonomia. Neste contexto, o declínio cognitivo surge como uma das principais ameaças à qualidade de vida na terceira idade, podendo comprometer funções como memória, atenção e tomada de decisão, impactando diretamente a independência funcional do idoso. Estratégias não-farmacológicas de estimulação ativa tornam-se, portanto, fundamentais.

JUSTIFICATIVA: A literatura científica tem demonstrado que a estimulação cognitiva é capaz de retardar ou minimizar os efeitos desse declínio, com meta-análises (e.g., Franco et al., 2022) e estudos sobre intervenções multidimensionais (e.g., Ngandu et al., 2015) evidenciando resultados positivos na manutenção das funções mentais em idosos. Treinamentos computadorizados, especificamente, produzem benefícios significativos em funções executivas e memória de trabalho (Lampit et al., 2014). O presente projeto de extensão se justifica por identificar uma lacuna prática no atendimento a essa demanda. Em parceria com o programa

“Viva Mais” da Secretaria Municipal de Turismo Esporte e Lazer (SEMTEL) de Porto Velho, observou-se que as ações priorizavam o aspecto físico, sem uma intervenção estruturada para o treinamento cognitivo. Assim, o "Ativa+" foi concebido como uma proposta de inovação tecnológica e social, oferecendo "saúde na palma da mão" por meio de um aplicativo acessível e adaptado, complementando as ações já desenvolvidas pela parceira. OBJETIVO: Promover a saúde cognitiva, a autonomia e a qualidade de vida de idosos, por meio de estratégias de estimulação cognitiva acessíveis e mediadas por tecnologia. a) Estimular funções cognitivas como memória, atenção, concentração e raciocínio lógico por meio de exercícios digitais adaptados; b) Proporcionar aos idosos uma alternativa tecnológica simples e intuitiva de autocuidado; c) Contribuir para a inclusão digital da população idosa; METODOLOGIA: O projeto foi conduzido em parceria com o programa "Viva Mais" (SEMTEL-PVH), focado em idosos acima de 60 anos. O aplicativo "Ativa+" foi desenvolvido para Android, seguindo princípios de design acessível (alto contraste, fontes ampliadas). A ferramenta é composta por quatro modos de estimulação, fundamentados em paradigmas da neuropsicologia: 1. Jogo de Cores: Baseia-se na Tarefa Stroop (Stroop Task). O usuário clica na cor correspondente à palavra exibida (ex: "VERMELHO"), treinando Controle Inibitório e Atenção Seletiva. A eficácia é validada por meta-análises (Olegário et al., 2023). 2. Jogo do Símbolo: Baseia-se na Tarefa de Busca Visual (Visual Search Task). O usuário localiza um símbolo "intruso" em uma grade, treinando Atenção Seletiva Visual e Velocidade de Processamento. 3. Jogo de Cálculos: Baseia-se na Tarefa de Produção Aritmética. O usuário recebe uma operação (ex: "15 x 10") e deve produzir a resposta, exercitando a Memória de Trabalho. Estudos (e.g., Zamarian et al., 2018) validam este treinamento em idosos. 4. Modo Personalizável: Baseia-se na Tarefa de Tempo de Reação de Escolha (CRT Task) e no conceito de exergaming. O modo configura estímulos (cores, bips) para associar a movimentos (ex: "Azul = mão esquerda"), treinando Velocidade de Processamento e Coordenação Visomotora. Estudos (e.g., Phirom et al., 2020) confirmam que essa integração melhora a função cognitiva e reduz o risco de queda. A ação extensionista envolveu a apresentação orientada do app e o acompanhamento das interações para aprimorar a usabilidade. RESULTADOS: A aplicação prática da ferramenta ocorreu em 04 de novembro de 2025, com um grupo de 6 idosos (idade a partir de 59 anos) participantes do programa "Viva Mais" (SEMTEL). A análise do feedback qualitativo demonstrou uma alta e positiva aceitação da ferramenta. Os idosos avaliaram o aplicativo como "muito bom" e "divertido", indicando forte engajamento com as atividades propostas. Do ponto de vista da

inovação tecnológica e usabilidade, um resultado de destaque foi a "facilidade de mexer" do aplicativo. Este foi um relato frequente que indica o sucesso da interface em atender aos princípios de acessibilidade para o público-alvo. Do ponto de vista do impacto social da extensão, o resultado mais relevante foi a alta intenção de uso futuro, com relatos de que "vão utilizar [o aplicativo] nas horas vagas". Adicionalmente, observou-se uma variabilidade de desempenho entre os modos, com participantes demonstrando mais agilidade em tarefas visuais e maior lentidão em tarefas de memória de trabalho, ou vice-versa, validando a necessidade da abordagem multidomínio do aplicativo. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que o projeto Ativa+ cumpriu seu objetivo geral, entregando uma ferramenta tecnológica inovadora, acessível e com sólida fundamentação neuropsicológica. Os resultados da ação extensionista demonstraram um impacto social positivo, com alta aceitação, engajamento e intenção de uso pelo público idoso, contribuindo para a inclusão digital e a promoção da saúde cognitiva. A variabilidade de desempenho observada nos testes reforça a importância da abordagem multidomínio e indica que trabalhos futuros devem focar na implementação de níveis de dificuldade adaptativos. A versão piloto consolidada serve como uma base robusta para a ampliação do projeto e futuras iterações.

AGRADECIMENTO: Agradecemos à Secretaria Municipal de Turismo Esporte e Lazer (SEMTEL) de Porto Velho pela parceria e aos idosos do programa "Viva Mais" pela participação e contribuições.

Palavras-chave: Estimulação Cognitiva. Idosos. Aplicativo Móvel.