

ARTIGO ORIGINAL

GOLPES VIRTUAIS E ENVELHECIMENTO: DESENVOLVIMENTO DE UM LIVRO DE SEGURANÇA DIGITAL BASEADA NAS INTENÇÕES DE USO TECNOLÓGICO DE IDOSOS

CYBER SCAMS AND AGING: DEVELOPMENT OF A DIGITAL SECURITY BOOK BASED ON THE TECHNOLOGY USE INTENTIONS OF OLDER ADULTS

Rodrigo Pilato Ramos¹

Giovana Diniz de Oliveira Bonetti²

Luis Fernando Marcelino Braga³

Claudia Giuliano Bica⁴

¹Rodrigo Pilato Ramos. Professor da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

²Giovana Diniz de Oliveira Bonetti. Graduada em Biomedicina. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Patologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

³Luis Fernando Marcelino Braga. Bolsista de apoio à pesquisa na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

⁴Claudia Giuliano Bica. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutora em Patologia pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). Professora Associada da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), docente do Programa de Pós-Graduação em Patologia.

Resumo

Este estudo descreve o desenvolvimento do material educativo "Bê-á-bá da Segurança Digital", criado para mitigar a insegurança da população idosa diante da atual epidemia de golpes virtuais. Com a rápida digitalização de serviços, pessoas idosas enfrentam barreiras que reduzem sua autonomia, agravadas pelo medo de fraudes. Com isso, conduziu-se um estudo quantitativo transversal com 94 participantes de oficinas de letramento digital para pessoas com 60 anos ou mais. Os resultados evidenciaram que 54,26% da amostra concentram suas intenções de uso no eixo transacional (aplicativos bancários, PIX e compras online), contrastando com 35,11% focados em atividades básicas. A partir dessa demanda empírica, estruturou-se o material com foco em ensinar o reconhecimento de "sinais de alerta" em golpes. Como resultado, o livro incorporou rigorosas diretrizes da acessibilidade, utilizando tipografia ampliada, colorimetria de alto contraste e comunicação simplificada, o que lhe conferiu um selo internacional de acessibilidade. Conclui-se que a inclusão digital plena exige letramento focado em segurança cibernética, e que materiais adaptados são intervenções pedagógicas urgentes e baseadas em evidências para resgatar a autonomia financeira e proteger a saúde mental desse grupo hipervulnerável.

PALAVRAS-CHAVE

Pessoas idosas. Segurança digital. Letramento digital. Autonomia financeira. Golpes virtuais.

Abstract

This study describes the development of the educational material "Bê-á-bá da Segurança Digital", created to mitigate the insecurity of the older population facing the current epidemic of online scams. With the rapid digitalization of services, older adults face barriers that reduce their autonomy, exacerbated by the fear of fraud. To support the intervention, a quantitative cross-sectional study was conducted with 94 older adults in digital literacy programs. The results showed that 54.26% of the sample focus their use intentions on the transactional

axis (banking apps, PIX, and online shopping), contrasting with 35.11% focused on basic activities. Based on this empirical demand, the material was structured to focus on teaching the recognition of "warning signs" in frauds. As a technical result, the book incorporated rigorous accessibility guidelines, using enlarged typography, high-contrast colorimetry, and empathetic communication, earning it an international accessibility seal. We conclude that full digital inclusion requires literacy focused on cybersecurity, and that adapted materials are urgent, evidence-based pedagogical interventions to restore financial autonomy and protect the mental health of this hypervulnerable group.

KEYWORDS

Older adults. Digital security. Digital literacy. Financial autonomy. Online scams.

1 Introdução

O cenário sociodemográfico contemporâneo, marcado pelo expressivo envelhecimento populacional e pela dependência crescente das tecnologias digitais nas atividades diárias, instaurou um novo paradigma social. A exclusão digital da pessoa idosa, caracterizada pela privação do acesso e do domínio das ferramentas tecnológicas, é um problema estrutural. Nesse contexto, o letramento digital (concebido como a capacidade de acessar, compreender, avaliar e utilizar informações no ambiente virtual com segurança) tornou-se um pré-requisito fundamental para a cidadania.

A exclusão digital foi severamente agravada pela migração tecnológica forçada durante a pandemia de Covid-19. Segundo o modelo teórico de Seifert, Cotten e Xie (2021), a pessoa idosa enfrentou um "duplo fardo" de exclusão: ao mesmo tempo em que vivenciava o distanciamento físico e a exclusão social imposta pelas restrições sanitárias, a ausência de letramento tecnológico impediu o acesso a redes de apoio virtuais, exacerbando o isolamento.

Essa hiperconectividade forçada, contudo, expôs os usuários a novos riscos. Segundo o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2025), o Brasil vivencia uma "epidemia de fraudes", alcançando a marca de 4 golpes por minuto. Apenas em 2024, foram registrados 2.166.552 estelionatos (crescimento de 408% em relação a 2018). A Agência Datasenado (2025) corrobora que os golpes virtuais não fazem distinção de idade; porém, é inegável que o estelionato virtual praticado contra a pessoa idosa gera reflexos muito mais severos (Cardoso, 2023).

Sob a ótica gerontológica, o envelhecimento pode ser acompanhado por declínios na autonomia funcional, que, combinados à rápida obsolescência tecnológica, culminam no fenômeno da vulnerabilidade digital na velhice. Essa vulnerabilidade manifesta-se pela dificuldade em discernir informações fidedignas de armadilhas criminosas. Frasso, Heinrich e Fulber-Garcia (2025) enfatizam que as redes sociais tornaram-se favoráveis à ação de cibercriminosos e que a vitimização online gera impactos que transcendem a esfera material, resultando em profundos danos psicológicos, constrangimento e declínio da saúde mental, ferindo os princípios do envelhecimento ativo.

Foi diante da urgência em garantir conectividade segura que a equipe criou recursos educacionais para a aprendizagem autônoma da pessoa idosa. Em 2020, publicou-se o livro "Bê-á-bá Digital". Contudo, as oficinas práticas evidenciaram que a insegurança e o medo de golpes minavam a autoestima do público.

Sendo assim, o objetivo geral deste estudo é descrever o processo de elaboração do material didático “Bê-á-bá da Segurança Digital”, concebido para reduzir a vulnerabilidade cibernética de pessoas idosas. Como objetivos específicos, busca-se: identificar as principais intenções de uso da tecnologia por esse grupo e elencar os focos de insegurança digital da amostra para pautar o conteúdo do livro. Ressalta-se que o presente trabalho se restringe à descrição do processo de criação deste recurso tecnológico, não contemplando, nesta etapa, a avaliação empírica de sua eficácia clínica e pedagógica, que será contemplada futuramente no projeto.

2 Método

Trata-se de um estudo quali-quantitativo de natureza descritiva sob o formato de levantamento transversal. A pesquisa foi realizada com pessoas idosas participantes de programas de letramento digital (Bonetti; Bica, 2025), adotando como critérios de inclusão possuir mais de 60 anos e ter aparelho celular próprio. O critério de exclusão foi o diagnóstico prévio de demência e outras manifestações de declínio cognitivo, informado pela instituição de apoio a qual os participantes pertenciam.

Coleta de dados

As entrevistas ocorreram por meio de formulário eletrônico hetero aplicado. Nesta estratégia, para evitar vieses decorrentes de dificuldades visuais ou motoras no manuseio de telas, os próprios pesquisadores liam as perguntas de forma dialogada e preenchiam as respostas da pessoa idosa diretamente no sistema digital. O questionário focou na seguinte questão norteadora: “Quais são as principais atividades diárias em que você gostaria de usar a tecnologia digital?”.

Análise de dados

Posteriormente, as respostas obtidas foram tratadas e tabuladas por meio de estatística descritiva, extraindo-se frequências absolutas e relativas, além de agrupar as intenções de uso por meio de análise categórica em eixos temáticos (como o eixo transacional e financeiro).

Considerações éticas

Essa pesquisa está inserida em um projeto já aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, sob parecer número 7.835.477 e CAAE número 78445224.8.0000.5345.

3 Resultados e discussão

A pesquisa inicial foi realizada com uma amostra de 94 pessoas idosas. Evidenciou-se uma taxa de perdas de 10,64% (n=10) em função do não preenchimento ou preenchimento inválido das questões. A distribuição estatística das expectativas de uso da amostra válida é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição das principais expectativas de uso da tecnologia digital pela amostra no início das oficinas de letramento digital.

Atividade diária desejada	Frequência (n)	Percentual (%)
Atividades básicas de uso e socialização	33	35,11
Aplicativos bancários	25	26,6
Compras online	24	25,53
Bancos e compras online	2	2,13
Perdas por preenchimento inválido	10	10,64
Total	94	100

Nota: Atividades básicas de uso e socialização são temas abordados no livro *Bê-á-bá Digital*. Fonte: Autoria própria.

Na análise descritiva da distribuição de frequências, observou-se que as principais atividades diárias de nível básico dialogam com 35,11% das respostas. O restante das intenções de uso dividiu-se prioritariamente entre o interesse por aplicativos bancários (26,60%) e por compras online (25,53%), havendo ainda uma parcela minoritária (2,13%) que indicou o desejo simultâneo por essas duas atividades comerciais. Ao aplicar a análise categórica aos dados, destaca-se a expressiva predominância do eixo transacional e financeiro, bloco temático que representa 54,26% da amostra total da pesquisa.

Os resultados obtidos evidenciam uma mudança qualitativa nas demandas de letramento da pessoa idosa. A concentração de interesse neste eixo financeiro demonstra o desejo intrínseco de transcender a mera socialização, resgatando e exercendo a sua autonomia de consumo no ambiente virtual.

Esse fenômeno dialoga de forma estrita com a literatura acerca da transformação digital acelerada no setor bancário. A redução drástica de agências físicas e a digitalização quase compulsória dos serviços financeiros forçaram a inserção das pessoas idosas no ecossistema do “mobile banking”, aplicativo bancários, sem o letramento prévio necessário, aumentando exponencialmente sua vulnerabilidade (Depine, 2021).

A forte insegurança relatada pelo público diante dos mais de 2,1 milhões de golpes anuais (FBSP, 2025) é uma consequência justificada da intenção de uso: como o foco envolve o gerenciamento de recursos (PIX, Bancos), o risco de danos patrimoniais torna-se uma barreira real. A partir da constatação “in loco” dessa fragilidade frente às armadilhas virtuais, consolidou-se o resultado técnico deste estudo: o desenvolvimento do material “Bê-á-bá da Segurança Digital” (disponível em: <https://editora.fmp.edu.br/index.php/efmp/catalog/view/86/72/342>).

O material foi desenhado para abranger os anseios da amostra, inovando ao não se limitar a categorizar os tipos de golpes existentes. O foco da aprendizagem foi direcionado para capacitar a pessoa idosa a reconhecer os “sinais de alerta” comuns às fraudes (senso de urgência, links suspeitos, solicitações anormais).

Além do conteúdo técnico, a obra incorporou diretrizes da gerontecnologia. O material emprega tipografia ampliada e colorimetria de alto contraste (adaptada aos declínios visuais da senescência). A combinação desse design com a simplificação da linguagem culminou na certificação internacional do material, que obteve o selo de Comunicação Acessível do Centro de Recursos para Inclusão Digital (CRID) do Instituto Politécnico de Leiria, reforçando a qualidade estrutural da intervenção frente à hipervulnerabilidade apontada por Cardoso (2023).

4 Conclusões

Conclui-se que a inclusão digital da pessoa idosa é dinâmica e exige atualizações metodológicas constantes. Os dados revelam que, ao superar as barreiras de conectividade básica, deve-se investir em um letramento focado em segurança cibernética para suprir as demandas bancárias e de consumo sem comprometer a saúde mental.

Desta forma, o material "Bê-á-bá da Segurança Digital" preenche uma importante lacuna identificada na literatura no que tange ao desenvolvimento de ferramentas educacionais preventivas sobre segurança online e envelhecimento. Ao unir demandas reais, foco em sinais de alerta e acessibilidade certificada, consolida-se como uma intervenção gerontológica estrutural capaz de mitigar perdas patrimoniais e vulnerabilidades psicossociais. Por fim, aponta-se como limitações deste estudo a ausência, nesta etapa, da avaliação de eficácia clínica da intervenção, indicando a necessidade de pesquisas longitudinais futuras para mensurar seu impacto na vida das pessoas idosas.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio ao desenvolvimento desta pesquisa. Agradecem também ao Serviço Social da Indústria de Mato Grosso do Sul (SESI-MS) pela parceria e apoio às ações desenvolvidas, bem como ao Programa de Pós-Graduação em Patologia da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), ao Programa de Extensão da Pós Graduação (PROEXT-PG) e à própria Universidade pelo suporte institucional que viabilizou a realização deste.

Referências

- AGÊNCIA DATASENADO. Golpes virtuais aumentam e não fazem distinção de idade. **Brasília: Senado Federal**, 2025. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2025/04/golpes-virtuais-aumentam-e-nao-fazem-distincao-de-idade>. Acesso em: 23 abr. 2026.
- BONETTI, G.; BICA, C. Bê-á-bá Digital: desvendando o celular. Porto Alegre: **Editora da FMP**, 2025. Disponível em: <https://editora.fmp.edu.br/index.php/efmp/catalog/book/66>. Acesso em: 27 abr. 2026.
- BONETTI, G. et al. Bê-á-bá da Segurança Digital. Porto Alegre: **Editora da FMP**, 2023. Disponível em: <https://editora.fmp.edu.br/index.php/efmp/catalog/view/86/72/342>. Acesso em: 28 abr. 2026.
- CARDOSO, M. A. F. O estelionato virtual praticado contra o idoso e os reflexos jurídico-penais. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 3385-3398, 2023.
- CRID - CENTRO DE RECURSOS PARA A INCLUSÃO DIGITAL. CRID. [S. l.]: **CRID**, [s. d.]. Disponível em: <https://share.google/x9WJ7SzG65PlfAzFm>. Acesso em: 28 abr. 2026.
- DEPINE, F. M. **Fatores que influenciam a adesão do mobile banking por idosos**. 2021. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2021.
- FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Segurança em Números 2025: Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. São Paulo: FBSP, 2025.
- FRASÃO, A.; HEINRICH, T.; FULBER-GARCIA, V. O Cenário Atual de Golpes em Redes Sociais: Uma Revisão da Literatura. In: COMPUTER ON THE BEACH, 16., 2025, Itajaí. **Anais do XVI Computer on the Beach**. Itajaí: Univali, 2025.
- SEIFERT, Alexander; COTTEN, Shelia R.; XIE, Bo. A double burden of exclusion? Digital and social exclusion of older adults in times of COVID-19. **The Journals of Gerontology: Series B**, [S. l.], v. 76, n. 3, p. e99-e103, mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa098>.

Submissão: 31/07/2026

Aceite: 31/07/2026

Como citar o artigo:

NASCIMENTO, Rodolfo Gomes et al. Fragilidade biológica e fatores sociodemográficos associados em pessoas idosas ribeirinhas amazônicas. **Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 31, e 2316-2171, 2026. DOI: 10.22456/2316-2171.141500

Apêndices

Apêndice 1 - capa do livro Bê-á-bá da segurança digital



Fonte: Ramos et al.

Apêndice 2 - contracapa do livro Bê-á-bá da segurança digital, com o selo internacional de certificação de comunicação acessível



Fonte: Ramos et al.