

ARTIGO ORIGINAL

ANÁLISE DE CUSTOS ATÉ A LINHA DE BASE DE UMA INTERVENÇÃO HÍBRIDA PARA MULHERES IDOSAS DE BAIXA RENDA: FASE PILOTO DE UM ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO

COST ANALYSIS UP TO BASELINE OF A HYBRID INTERVENTION FOR LOW-INCOME OLDER WOMEN: PILOT PHASE OF A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Andressa Crystine da Silva Sobrinho¹
Carolina Cavichioli³
Letícia Pimenta Costa-Guarisco⁵

Laura Thais Del Vecchio Sampaio²
Luana Tomazella de Paula⁴
Grace Angélica de Oliveira Gomes⁶

¹Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP).
<https://orcid.org/0000-0002-4532-539X>

²Graduanda em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
<https://orcid.org/0009-0000-6087-3637>

³Mestranda em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
<https://orcid.org/0000-0003-1274-4608>

⁴Mestranda em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
<https://orcid.org/0009-0007-7967-3054>

⁵Docente do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
<https://orcid.org/0000-0002-2687-5310>

⁶Docente do Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
<https://orcid.org/0000-0003-0600-2093>

Resumo

Este estudo analisou os custos da fase piloto, até a linha de base, de uma intervenção híbrida com prescrição social e apoio digital para mulheres idosas de baixa renda. Trata-se de análise parcial de custos, descritiva e retrospectiva, aninhada a um estudo clínico randomizado de métodos mistos, conduzida em São Carlos, SP. A perspectiva adotada foi institucional/do provedor da intervenção, considerando recrutamento, articulação territorial, workshop/redesenho do modelo e avaliação inicial de 18 participantes. Custos diretos foram obtidos por registros operacionais, e o Time-Driven Activity-Based Costing foi aplicado aos recursos humanos. No cenário principal, o custo total foi de R\$8.447,44, equivalente a R\$469,30 por participante; recursos humanos representaram 64,3% do total. Nas análises de sensibilidade, o custo variou de R\$5.809,69 a R\$9.804,12. A análise evidencia que fases iniciais de intervenções híbridas demandam investimento mensurável, sobretudo em tempo profissional.

PALAVRAS-CHAVE

Custos e Análise de Custo; Idoso; Saúde Digital; Vulnerabilidade Social; Estudos Piloto.

Abstract

This study analyzed the costs of the pilot phase, up to baseline, of a hybrid intervention combining social prescribing and digital support for low-income older women. This was a partial, descriptive, and retrospective cost analysis nested within a mixed-methods randomized clinical trial conducted in São Carlos, Brazil. The analysis adopted an institutional/provider perspective and included recruitment, territorial articulation, model redesign workshop, and baseline assessment of 18 participants. Direct costs were obtained

from operational records, and Time-Driven Activity-Based Costing was applied to human resources. In the base-case scenario, the total cost was R\$8,447.44, corresponding to R\$469.30 per participant; human resources accounted for 64.3% of the total. In sensitivity analyses, total costs ranged from R\$5,809.69 to R\$9,804.12. These findings show that early phases of hybrid interventions require measurable investment, especially in professional time.

KEYWORDS

Costs and Cost Analysis; Aged; Digital Health; Social Vulnerability; Pilot Projects

1 Introdução

O envelhecimento populacional brasileiro ocorre de forma acelerada e desigual, afetando de modo mais intenso mulheres idosas em situação de vulnerabilidade social, que acumulam desvantagens econômicas, educacionais, familiares e territoriais, com repercussões sobre autonomia, autocuidado e participação social (Camarano, 2020; Lima-Costa et al., 2019; Almeida et al., 2019; Minayo, 2019).

Nesse cenário, a prescrição social e as intervenções digitais têm sido apontadas como estratégias promissoras para ampliar o cuidado integral e apoiar mudanças de comportamento em saúde entre pessoas idosas (WHO, 2022; Ashe et al., 2024; Kiely et al., 2022; Percival et al., 2022). Entretanto, abordagens exclusivamente digitais podem ampliar desigualdades em grupos com menor acesso tecnológico e menor alfabetização digital, o que reforça a relevância de modelos híbridos com capacitação presencial, apoio digital mediado e conexão territorial (Haimi; Gesser-Edelsburg, 2022; Turcios, 2023; Van Kessel et al., 2022; Calderón-Larrañaga et al., 2022).

Apesar do crescimento de estudos sobre intervenções digitais e híbridas para pessoas idosas, ainda são escassas as avaliações econômicas detalhadas em contextos latino-americanos, especialmente nas fases iniciais de implementação. Estudos disponíveis indicam potencial de custo-efetividade em intervenções remotas ou digitais, mas frequentemente apresentam limitado detalhamento sobre recursos mobilizados, custos indiretos, sustentabilidade e adaptação a populações socialmente vulneráveis (Chen et al., 2022; Crist et al., 2022; Rohrbach et al., 2022; Collombon et al., 2024; Nakamura et al., 2022; Szewczyk et al., 2025).

Essa lacuna é particularmente relevante em estudos piloto, nos quais decisões sobre continuidade, adaptação e expansão dependem de estimativas de custo transparentes e replicáveis desde os primeiros ciclos de implementação (Kaplan; Anderson, 2004; Husereau et al., 2022; Milat et al., 2019). Assim, este short paper teve como objetivo analisar os custos da fase piloto até a linha de base de uma intervenção híbrida com prescrição social e apoio digital voltada a mulheres idosas de baixa renda, contribuindo para o planejamento econômico de intervenções complexas em contextos brasileiros de vulnerabilidade social.

2 Método

Delineamento e perspectiva analítica

Trata-se de análise parcial de custos, descritiva e retrospectiva, aninhada à fase piloto de um estudo clínico randomizado de métodos mistos, realizado em São Carlos-SP, Brasil (REBEC: RBR-6p53r5s). Sob a

perspectiva institucional/do provedor, foram considerados os recursos mobilizados para planejamento, workshop/redesenho do modelo, recrutamento, articulação territorial e avaliações de linha de base. Estimaram-se o custo total e o custo médio por participante até a linha de base, sem inferência de custo-efetividade. O horizonte foi de dezembro/2025 a abril/2026, com custos em reais brasileiros e ano-base 2026; não se aplicou desconto por período inferior a 12 meses (Husereau et al., 2022). A análise foi guiada pelo TDABC, baseado no tempo das atividades e nas taxas de custo por unidade de tempo (Kaplan; Anderson, 2004), e relatada conforme o CHEERS 2022, incluindo perspectiva, horizonte, fontes, custos, pressupostos e sensibilidade.

Participantes, contexto e fontes de dados

O estudo incluiu mulheres idosas de baixa renda residentes em São Carlos-SP, conforme critérios do protocolo matriz. O recrutamento ocorreu por articulação territorial com serviços, estratégias comunitárias e contatos operacionais da equipe, seguido de triagem, confirmação de elegibilidade, agendamento e avaliação multidimensional presencial de linha de base.

Nesta análise, o denominador foi composto por 18 mulheres que concluíram a linha de base, representando o grupo efetivamente alcançado pelas atividades custeadas. Utilizaram-se registros operacionais da fase piloto, incluindo planilhas de materiais, impressões, deslocamentos, comunicação, tarefas, recursos humanos e custeio consolidado. Esses dados permitiram reconstruir recursos, unidades de medida e valores monetários, conforme recomendações de transparência para mensuração, valoração e apresentação de custos em avaliações econômicas (Husereau et al., 2022).

Procedimentos de custeio

Foram incluídos custos diretos de materiais, impressões, deslocamentos, comunicação, serviços técnicos operacionais e recursos humanos diretamente associados ao planejamento, workshop/redesenho do modelo, recrutamento, articulação territorial e avaliação inicial. Entre os itens considerados estavam materiais de divulgação, chips e créditos de comunicação, jalecos, trenas, fitas, impressões de questionários, materiais-guia, materiais educativos, deslocamentos de campo e apoio técnico-operacional à estruturação do banco da avaliação inicial.

Os custos diretos foram classificados como observados ou estimados. Custos observados corresponderam a itens com registro monetário direto, como compras, impressões, transporte por aplicativo, ônibus e serviços técnicos operacionais. Custos estimados corresponderam a itens valorados a partir de unidade física e premissa de custo, como deslocamentos por carro próprio. As unidades de custeio incluíram unidade, viagem, quilômetro e hora de trabalho. Deslocamentos a pé foram considerados custo monetário zero. Deslocamentos por transporte por aplicativo e ônibus foram valorados a partir dos registros operacionais. Quando houve uso de carro próprio, o custo foi estimado pela distância percorrida multiplicada por R\$0,62/km no cenário principal; em análise suplementar, os registros foram reprecificados por benchmark alternativo de R\$1,11/km.

O TDABC foi aplicado principalmente aos recursos humanos, pois esse componente dependia da conversão do tempo de trabalho em valor monetário por perfil profissional. Para isso, o tempo registrado em cada atividade foi multiplicado pela taxa-hora correspondente ao perfil envolvido, segundo a lógica de capacidade prática do TDABC (Kaplan; Anderson, 2004). No cenário principal, foram utilizadas as taxas-hora padronizadas na planilha analítica consolidada do estudo. Em análises de sensibilidade, foram testadas fontes alternativas de valoração: valores CAPES/CNPq-equivalentes, valores FAPESP oficiais convertidos em taxa-hora e salários médios de mercado no Estado de São Paulo para ocupações compatíveis com a equipe

multiprofissional, incluindo gerontologia, psicologia e educação física. Em todos os cenários, as taxas-hora foram aplicadas às mesmas horas registradas.

Não foram incluídos custos das participantes, custos indiretos, custos de oportunidade, custos de infraestrutura institucional previamente disponível, equipamentos permanentes não consumidos no período, como acelerômetros, nem custos relativos à execução completa da intervenção após a linha de base. Portanto, os resultados devem ser interpretados como estimativas parciais da preparação operacional e diagnóstica da fase piloto, e não como custo total da intervenção ou análise de custo-efetividade.

Análise dos dados

Os dados foram analisados descritivamente por etapa e categoria de custo, estimando valores absolutos, percentuais e custo médio por participante. O custo total resultou da soma entre custos diretos e recursos humanos, dividido por 18 mulheres com linha de base concluída. Foram realizadas análises de sensibilidade determinísticas e exploratórias: inclusão de RH em revisão, reprecificação do carro próprio a R\$1,11/km e comparação das taxas-hora por CAPES/CNPq, FAPESP/160h e salários médios de mercado em SP. Os resultados foram interpretados quanto ao planejamento, continuidade, adaptação e futura escalabilidade da intervenção (Husereau et al., 2022; Peters et al., 2013; Milat et al., 2019).

Considerações éticas

O estudo de origem foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 83886424.1.0000.5504; parecer n.º 8.160.872) e seguiu os princípios éticos aplicáveis a pesquisas com seres humanos e à proteção de dados pessoais. A participação no estudo principal ocorreu mediante consentimento informado. A análise econômica utilizou apenas dados operacionais agregados e registros do projeto, sem identificação nominal das participantes, em conformidade com os princípios de sigilo, confidencialidade e governança de dados adotados no estudo mais amplo e com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Brasil, 2018).

3 Resultados e discussão

Na análise principal (base-case), o custo total da fase piloto até a linha de base foi de R\$8.447,44, correspondente a R\$469,30 por participante, considerando 18 mulheres idosas com linha de base concluída. Os custos diretos observados totalizaram R\$2.461,28, equivalentes a 29,1% do total, enquanto os custos diretos acrescidos ou estimados somaram R\$555,50, correspondendo a 6,6%. Em conjunto, os custos diretos totais alcançaram R\$3.016,78, representando 35,7% do custo total. Os custos de recursos humanos, estimados segundo a lógica do TDABC, totalizaram R\$5.430,66, correspondendo a 64,3% do total.

Tabela 1 – Composição dos custos da fase piloto até a linha de base no cenário principal e nas análises de sensibilidade

Bloco A. Composição do custo no cenário principal (base-case)

Componente	Valor (R\$)	% do total
Custos diretos observados	2.461,28	29,1
Custos diretos acrescidos/estimados	555,50	6,6
Custos diretos totais	3.016,78	35,7

Recursos humanos (TDABC)	5.430,66	64,3
Custo total	8.447,44	100,0
Participantes com linha de base concluída (n)	18	—
Custo por participante	469,30	—

Bloco B. Análises de sensibilidade

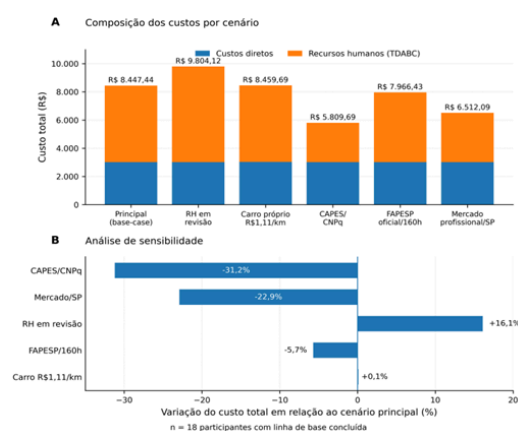
Cenário	Diretos (R\$)	RH (R\$)	Total (R\$)	R\$/part.	Δ
Principal	3.016,78	5.430,66	8.447,44	469,30	—
RH em revisão	3.016,78	6.787,34	9.804,12	544,67	+16,1%
Carro R\$1,11/km	3.029,03	5.430,66	8.459,69	469,98	+0,1%
CAPES/CNPq	3.016,78	2.792,91	5.809,69	322,76	-31,2%
FAPESP/160h	3.016,78	4.949,65	7.966,43	442,58	-5,7%
Mercado/SP	3.016,78	3.495,31	6.512,09	361,78	-22,9%

Nota: RH = recursos humanos; R\$/part. = custo por participante; Δ = variação vs. cenário principal; n = 18. O cenário Mercado/SP usou salários médios paulistas para ocupações compatíveis com a equipe multiprofissional. Na sensibilidade, o custo variou de R\$ 5.809,69 no CAPES/CNPq (R\$322,76/part.) a R\$ 9.804,12 no RH em revisão (R\$544,67/part.). Fonte: Autoria própria.

Como mostra a Tabela 1, o principal componente de custo da fase piloto foi o de recursos humanos, e não o de materiais ou deslocamentos. Esse padrão é coerente com a natureza de intervenções complexas, híbridas e territorializadas, nas quais recrutamento, articulação comunitária, organização logística, apoio à comunicação e avaliação inicial exigem trabalho intensivo da equipe, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade social (Kaplan; Anderson, 2004; Peters et al., 2013). A predominância desse componente reforça que o custo estimado deve ser interpretado como custo de preparação operacional e diagnóstica, e não apenas como custo administrativo de triagem (Husereau et al., 2022).

A Figura 1 apresenta a decomposição dos custos no cenário principal e nas análises de sensibilidade. Observa-se que os recursos humanos permaneceram como componente relevante em todos os cenários avaliados, embora o custo total tenha variado conforme as premissas adotadas para sua valoração.

Tabela 1 – Composição dos custos da fase piloto até a linha de base no cenário principal e nas análises de sensibilidade.



Nota: Cenário principal = base-case; sensibilidades: RH em revisão, km próprio a R\$1,11/km e valoração profissional por CAPES/CNPq, FAPESP/taxa-hora e salários médios de SP. n = 18. No cenário "km próprio R\$1,11", reprecificou-se apenas o carro próprio; o valor indica o custo total do cenário. Fonte: autoria própria.

A análise de sensibilidade indicou variação do custo total entre R\$5.809,69 e R\$9.804,12, correspondente a R\$322,76 a R\$544,67 por participante. O cenário com recursos humanos em revisão apresentou o maior custo total, enquanto o cenário A reprecificação dos deslocamentos com carro próprio para R\$1,11/km teve impacto mínimo sobre o custo total, elevando os custos diretos de R\$3.016,78 para R\$3.029,03 e o custo total de R\$8.447,44 para R\$8.459,69, diferença de R\$12,25 em relação ao cenário principal.

CAPES/CNPq-equivalente apresentou a menor estimativa. A reprecificação do carro próprio para R\$1,11/km teve impacto mínimo sobre o custo total. Já os cenários FAPESP/160h e Mercado/SP resultaram em custos intermediários, de R\$7.966,43 e R\$6.512,09, respectivamente.

Esses achados indicam que o custo total é sensível às premissas adotadas para a valoração dos recursos humanos. No entanto, a interpretação central permaneceu consistente: a fase piloto até a linha de base demanda investimento relevante em tempo profissional. Essa informação é particularmente importante em estudos piloto, nos quais decisões sobre continuidade, adaptação e futura expansão dependem de estimativas transparentes e replicáveis desde os primeiros ciclos de implementação (Milat et al., 2019; WHO/ExpandNet, 2012; Husereau et al., 2022).

Do ponto de vista do planejamento econômico, os resultados mostram que modelos híbridos não eliminam custos de implementação. Embora possam reduzir deslocamentos, ampliar capilaridade e favorecer acompanhamento remoto, sua fase inicial exige mediação humana, adaptação territorial, comunicação ativa, treinamento da equipe e estruturação operacional. Assim, parte importante do investimento desloca-se para atividades de preparação, suporte e coordenação do cuidado.

Na prescrição social, a mensuração transparente de custos é relevante porque intervenções comunitárias exigem articulação intersetorial, vínculo territorial e integração entre saúde, assistência social e recursos comunitários. Em pessoas idosas socialmente vulneráveis, essa informação auxilia o planejamento orçamentário, a previsão de recursos e decisões sobre continuidade, adaptação e expansão do modelo. Os achados dialogam com estudos sobre intervenções digitais, remotas e comunitárias em idosos e populações vulneráveis, nos quais efetividade, custo-efetividade, adesão e recrutamento dependem de componentes multiníveis, mediação humana, suporte operacional, estratégias ativas de comunicação e redes territoriais (Crist et al., 2022; Nakamura et al., 2022; Collombon et al., 2024). Assim, este estudo evidencia que tais componentes não são residuais, mas parte relevante do custo inicial e devem ser previstos em políticas públicas, prescrição social e futura escalabilidade.

Como limitação, trata-se de análise parcial, restrita à linha de base e parcialmente retrospectiva, sem estimar o custo da intervenção completa ou custo-efetividade. Não foram incluídos custos das participantes, indiretos, de oportunidade, infraestrutura prévia, equipamentos permanentes e manutenção de longo prazo. Ainda assim, o estudo contribui para preencher a lacuna de descrições econômicas detalhadas em intervenções híbridas para idosos em vulnerabilidade, subsidiando pesquisas futuras sobre implementação, escalabilidade e sustentabilidade (Husereau et al., 2022; Milat et al., 2019).

4 Conclusões

A fase piloto até a linha de base apresentou custo total de R\$8.447,44 no cenário principal, equivalente a R\$469,30 por participante, com predomínio dos recursos humanos. Nas análises de sensibilidade, os custos

variaram de R\$5.809,69 a R\$9.804,12, indicando dependência das premissas de valoração do tempo profissional.

Os achados evidenciam que a preparação operacional e diagnóstica de intervenções híbridas com prescrição social e apoio digital requer investimento mensurável antes das sessões interventivas, contribuindo para maior transparência econômica, planejamento de recursos e avaliação da futura escalabilidade em contextos vulneráveis.

Agradecimentos

Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processos nº 2025/26880-4 e nº 2025/15251-6.

Referências

- ALMEIDA, A. V. et al. Perfil das mulheres idosas cuidadoras e os fatores associados à relação de cuidado. O Social em Questão, Rio de Janeiro, 2019.
- ASHE, M. C. et al. Outcomes and instruments used in social prescribing: a modified umbrella review. Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice, Ottawa, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24095/hpcdp.44.6.02>.
- BATTLE, K. et al. A prescription produce program integrating lifestyle behavior counseling and health education: a program description and evaluation. Translational Behavioral Medicine, Oxford, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1093/tbm/ibae067>.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018.
- CALDERÓN-LARRAÑAGA, A. et al. Social prescribing for older adults: challenges, limitations, and innovations. BMJ, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067483>
- CAMARANO, A. A. Feminização da velhice no Brasil. Revista Brasileira de Estudos de População, São Paulo, 2020.
- CHEN, G. et al. Cost-effectiveness of tele-delivered behavioral activation by lay counselors for homebound older adults with depression. BMC Psychiatry, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04272-9>.
- COLLOMBON, E. et al. Recruitment strategies for reaching adults aged 50 years and older with low socioeconomic status for participation in online physical activity interventions. Frontiers in Digital Health, Lausanne, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdgth.2024.1335713>.
- CRIST, K. et al. Health effects and cost-effectiveness of a multilevel physical activity intervention in low-income older adults: results from the PEP4PA cluster randomized controlled trial. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01309-w>
- DE SOUZA KAZIENKO, M. et al. Vulnerabilidade clínico-funcional de mulheres idosas na atenção primária de saúde. Cadernos Cajuína, Teresina, 2025. DOI: <https://doi.org/10.52641/cadcajv10i1.900>.
- ESTRELA, M. et al. Sociodemographic determinants of digital health literacy: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Medical Informatics, [S. l.], 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105124>.
- GIOVANELLA, L. et al. Atenção Primária à Saúde no Brasil: desafios e avanços. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 2023.

GLASGOW, R. E.; VOGT, T. M.; BOLES, S. M. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *American Journal of Public Health*, Washington, DC, 1999. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.89.9.1322>.

HAIMI, M.; GESSER-EDELSBURG, A. Application and implementation of telehealth services designed for the elderly population during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *Health Informatics Journal*, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/14604582221075561>.

HOFFMANN, T. C. et al. Better reporting of interventions: the TIDieR checklist and guide. *BMJ*, London, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.g1687>.

HUSEREAU, D. et al. CHEERS 2022 explanation and elaboration: updated reporting guidance for health economic evaluations. *BMJ*, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-067975>.

KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. Time-driven activity-based costing. *Harvard Business Review*, Boston, 2004.
KIELY, B. et al. Effect of social prescribing link workers on health outcomes and costs for adults in primary care and community settings: a systematic review. *BMJ Open*, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-062951>.

LIMA-COSTA, M. F. et al. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil). *American Journal of Epidemiology*, Oxford, 2019.

MILAT, A. J. et al. The Intervention Scalability Assessment Tool: a planning support tool for health policy makers and implementers. *Health Research Policy and Systems*, London, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12961-019-0494-2>

MINAYO, M. C. The imperative of caring for the dependent elderly person. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.29912018>

MONTENEGRO, R. C. de F. Família e cuidado de pessoas idosas: responsabilização e sobrecarga da mulher. *Oikos: Família e Sociedade em Debate*, Viçosa, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31423/oikos.v35i1.15222>

NADERBAGI, A. et al. Cultural and contextual adaptation of digital health interventions: narrative review. *Journal of Medical Internet Research*, Toronto, 2024. DOI: <https://doi.org/10.2196/55130>

NAKAMURA, C. et al. Digital psychosocial intervention for depression among older adults in socioeconomically deprived areas in Brazil (PRODIGITAL-D): protocol for an individually randomised controlled trial. *Trials*, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06623-z>

O'BRIEN, M. A. et al. Adaptation and qualitative evaluation of the BETTER intervention for chronic disease prevention and screening by public health nurses in low income neighbourhoods: views of community residents. *BMC Health Services Research*, London, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10853-z>

PERCIVAL, A. et al. Systematic review of social prescribing and older adults: where to from here? *Family Medicine and Community Health*, London, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/fmch-2022-001829>

PETERS, D. H. et al. Implementation research: what it is and how to do it. BMJ, London, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.f6753>

PONVEL, P. et al. The cost effectiveness of a multidomain intervention among community-dwelling older adults with cognitive frailty in Malaysia: the AGELESS trial. Alzheimer's Research & Therapy, London, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13195-025-01722-w>

PORTILHO, L. et al. Digital health in Brazil: trends and opportunities. Studies in Health Technology and Informatics, Amsterdam, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3233/SHTI240407>

ROHRBACH, P. et al. Cost-effectiveness of internet interventions compared with treatment as usual for people with mental disorders: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Medical Internet Research, Toronto, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2196/38204>

SEKHON, M.; CARTWRIGHT, M.; FRANCIS, J. J. Acceptability of healthcare interventions: an overview of reviews and development of a theoretical framework. BMC Health Services Research, London, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2031-8>

SZEWCZYK, Z. et al. Are costs optimized as scale-up of Choose to Move—an effective health-promoting intervention for older adults—occurs? International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, London, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-025-01826-4>

THOMAS, G.; LYNCH, M.; SPENCER, L. H. A systematic review to examine the evidence in developing social prescribing interventions that apply a co-productive, co-designed approach to improve well-being outcomes in a community setting. International Journal of Environmental Research and Public Health, Basel, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18083896>

TURCIOS, S. L. Access to digital technologies as a determinant of health equity. Digital Health, London, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/20552076231171020>

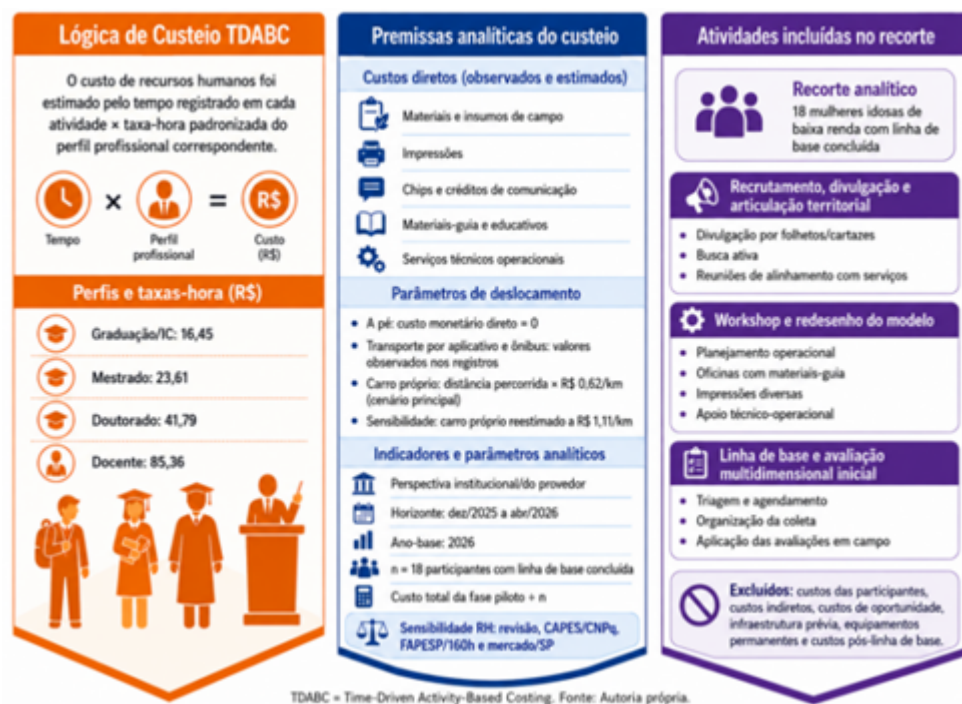
VAN KESSEL, R. et al. Digital health paradox: international policy perspectives to address increased health inequalities for people living with disabilities. Journal of Medical Internet Research, Toronto, 2022. DOI: <https://doi.org/10.2196/33819>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. A toolkit on how to implement social prescribing. Manila: World Health Organization, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; EXPANDNET. Nine steps for developing a scaling-up strategy. Geneva: World Health Organization, 2012.

Apêndices

Apêndice A - Figura 1 - Fluxograma do delineamento híbrido Type 2, fases de implementação e integração de métodos



Fonte: Autoria própria.

Apêndice B – Estrutura analítica do custeio da fase piloto até a linha de base.

Bloco de atividade	Recurso	Como foi medido e valorado	Unidade
Planejamento, workshop e redesenho do modelo	Recursos humanos	Tempo registrado $\times$ taxa-hora por perfil profissional, segundo TDABC	Hora
Planejamento, workshop e redesenho do modelo	Materiais e impressões	Quantidade utilizada $\times$ valor unitário observado ou estimado	Unidade/página
Recrutamento, divulgação e articulação territorial	Recursos humanos	Tempo de organização, contato com serviços, divulgação e campo $\times$ taxa-hora por perfil	Hora
Recrutamento, divulgação e articulação territorial	Materiais e comunicação	Materiais de divulgação, chips e créditos de comunicação valorados por registros operacionais	Unidade/R\$
Recrutamento, divulgação e articulação territorial	Deslocamentos	Aplicativo/ônibus = valores observados; carro próprio = distância $\times$ R\$0,62/km no cenário principal	Viagem/km

Linha de base e avaliação inicial	Recursos humanos	Tempo de triagem, agendamento, avaliação, logística e apoio de campo × taxa-hora por perfil	Hora
Linha de base e avaliação inicial	Materiais de campo	Questionários, materiais-guia, materiais educativos, jalecos, trenas e fitas valorados por uso ou compra	Unidade/página
Linha de base e avaliação inicial	Serviço técnico-operacional	Apoio à estruturação do banco da avaliação inicial, valorado por registro monetário direto	Unidade/R\$
Análises de sensibilidade	Deslocamentos e recursos humanos	Carro próprio a R\$1,11/km; RH em revisão; CAPES/CNPq; FAPESP/160h; mercado profissional/SP	Km/hora
Custos não incluídos	Participantes, infraestrutura e custos futuros	Custos das participantes, indiretos, oportunidade, infraestrutura prévia, equipamentos permanentes e custos pós-linha de base	—

Fonte: Autoria própria.

Submissão: 01/08/2026

Aceite: 01/18/2026

Como citar o artigo:

SOBRINHO, Andressa Crystine da Silva et al. Análise de custos até a linha de base de uma intervenção híbrida para mulheres idosas de baixa renda: fase piloto de um estudo clínico randomizado. **Estudos interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 31, e 2316-2171, 2026. DOI: 10.22456/2316-2171.141500