

FACULDADE DE TECNOLOGIA PADRE DANILO JOSÉ DE OLIVEIRA OHL
TECNOLOGIA EM GESTÃO DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

CLAUDIA ALVINA DOS SANTOS BASSANEZI

SAMILA CAMARGO MARTINS FRANCELINO

TATIANA CRISTINA MOREIRA

Propostas de diretrizes para inclusão substantiva digital de pessoas idosas em plataformas de marketplace: “Manual Prateado”, uma sugestão tecnológica

Barueri – SP

2026

FACULDADE DE TECNOLOGIA PADRE DANILO JOSÉ DE OLIVEIRA OHL
TECNOLOGIA EM GESTÃO DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

CLAUDIA ALVINA DOS SANTOS BASSANEZI

SAMILA CAMARGO MARTINS FRANCELINO

TATIANA CRISTINA MOREIRA

Propostas de diretrizes para inclusão substantiva digital de pessoas idosas em plataformas de marketplace: “Manual Prateado”, uma sugestão tecnológica

Monografia apresentada à Faculdade de Tecnologia Padre Danilo José de Oliveira Ohi – FATEC Barueri, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnóloga em Gestão de Comércio Eletrônico.

Orientador: Prof. Dr. Walter Aloísio Santana

Barueri – SP

2026

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a todas as pessoas idosas que, ao longo de décadas, construíram este país com trabalho, sabedoria e resiliência. A vocês, que ensinaram tanto e nunca foram convidadas a ocupar o centro da mesa digital, oferecemos este manual como um primeiro gesto de reparação. Em especial, dedicamos a nossos avôs e avós, cujos nomes não cabem nesta página, mas cabem em cada ideia aqui escrita.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, em primeiro lugar, aos **nossos familiares**, que suportaram nossas ausências, noites em claro e momentos de ansiedade com paciência e amor. Este trabalho também é de vocês.

Agradecemos ao **Professor Doutor Walter Aloísio Santana** - chegamos até o senhor em um momento em que o caminho parecia incerto e o trabalho, que já começava a ganhar forma, ameaçava ficar pelo meio. Foi então que o senhor estendeu a mão.

Não apenas nos orientou. O senhor nos deu **força** quando só existia cansaço. Nos deu **energia** quando só havia desânimo. Nos devolveu a **vontade de continuar** quando tudo parecia difícil.

O senhor nos ensaiou, nos ouviu, leu cada linha com a atenção de quem sabia que ali havia um sonho. Fez contribuições que transformaram o trabalho, mas, mais do que isso, nos mostrou que um orientador pode ser, também, um porto seguro.

Sua sabedoria serena nos guiou em águas turvas. E hoje, ao final desta jornada, sabemos que este trabalho só existe porque o senhor acreditou em nós e nos acolheu com generosidade.

Muito obrigada, professor. O senhor não nos ensinou apenas sobre pesquisa. O senhor nos ensinou sobre **resiliência**, sobre **generosidade** e sobre a importância de estender a mão a quem precisa.

Nós nunca esqueceremos.

Agradecemos ao **Professor Mestre Hugo Hidemi Matsuzaki**, por ter plantado em nós a semente do pensamento crítico. Suas aulas não nos ensinaram apenas conteúdos; ensinaram-nos a perguntar “por quê” até que a resposta fizesse sentido no corpo e na alma. O senhor nos mostrou que a tecnologia sem humanidade é apenas ruído.

Agradecemos ao **Professor Mestre Daniel Batista de Almeida**, que nos ensinou que o comércio eletrônico não é feito apenas de cliques e conversões, mas de pessoas que do outro lado da tela têm histórias, dores e sonhos. Sua fala

generosa e seu olhar atento nos lembraram, em cada conversa, que o nosso lugar é na ponte, não na trincheira.

Agradecemos ao **Professor Doutor Alexandre Sacomano**, cuja sabedoria serena nos mostrou que o conhecimento se constrói com escuta, com respeito e com a coragem de olhar para o que ainda não foi visto. O senhor nos ensinou que uma verdadeira formação não exclui ninguém da mesa – especialmente os que chegam com dúvidas. Foi em um curso de contraturno sobre como desenvolver artigos que eu conheci o senhor. Compartilhei uma ideia que ainda era um borrão na minha cabeça. O senhor não se recusou a entender. Não disse que era "difícil" ou "grande demais". O senhor parou, ouviu, avaliou, pensou. Dias depois, quando o curso já tinha terminado, o senhor me encontrou no corredor da faculdade e disse: "O seu tema é muito relevante. Pode se tornar um manual, para que empresas possam se basear." A semente foi germinada. E passei a cultivar a ideia que hoje se apresenta em forma desta monografia. Um olhar, um ouvir, e a disposição de contribuir – isso foi o senhor para mim.

Agradecemos à **Professora Doutora Rosangela Molento Ferreira**, que nos mostrou que a pesquisa não é um monstro de sete cabeças, mas um caminho que se faz ao caminhar. Sua energia contagiante e sua crença inabalável em nós nos deram forças para continuar quando tudo parecia escuro. A senhora nos ensinou que o conhecimento não se guarda em gavetas, ele se planta, se rega e se colhe em comunidade.

Por fim, agradecemos a **todos os professores da FATEC Barueri** que, direta ou indiretamente, cruzaram nosso caminho e deixaram em nós um pouco de si. Cada aula foi um tijolo. Cada conversa de corredor, uma janela. Este trabalho é fruto de um jardim que muitos ajudaram a regar.

De coração, agradecemos aos **idosos que participaram do estudo piloto** – pessoas reais, com nomes e rostos, que agora fazem parte de nossa memória afetiva. Alguns são nossos pais, outros são nossos tios, e muitos são alunos do curso "Uso de celular para a Terceira Idade", oferecido pela Escola do Parlamento da Câmara Municipal de Barueri. Foi ali, em 2024, como ouvintes, que o germe deste trabalho começou a brotar. Ouvimos suas histórias, suas frustrações com telas pequenas e senhas esquecidas, e também seus sonhos – de pedir comida pelo

celular, de ver os netos por videochamada, de comprar um presente sem depender de ninguém. Vocês nos ensinaram que envelhecer não é perder capacidade; é acumular história. E nos mostraram que a tecnologia, quando bem-feita, pode ser um abraço, não uma muralha. A vocês, nossa gratidão mais profunda.

“Que as nossas linhas aqui escritas sejam, no fim, um pequeno gesto de reparação. Que sirvam para lembrar: os dedos que hoje titubeiam nas telas foram os mesmos que, décadas atrás, construíram com calma e precisão o mundo que agora corre rápido demais.”

EPIGRAFE

“Os mesmos dedos que digitavam códigos HTML nos anos 90 hoje são tratados como incapazes por interfaces que eles mesmos ajudaram a construir.”

(As autoras, 2025)

RESUMO

O Brasil envelhece rapidamente: em 2040, um em cada quatro brasileiros terá 60 anos ou mais. Este grupo movimenta mais de R\$ 2 trilhões por ano, mas permanece à margem do comércio eletrônico – apenas 48% das pessoas idosas usam a internet. Esta monografia pergunta: por que as pessoas idosas são excluídas digitalmente, e o que fazer para promover seu protagonismo, cidadania digital e justiça intergeracional? A resposta aponta três causas estruturais: (1) o comércio tornou-se abstrato ao longo da história; (2) as plataformas foram desenhadas por jovens para jovens (design etarista); (3) o medo de golpes e a insegurança afastam esse público. Com base nesse diagnóstico, propomos o Manual Prateado – um conjunto de dez instrumentos práticos (Modo Prateado, checkout reduzido, captcha alternativo, botão “Falar com Humano”, guia impresso, vídeos tutoriais, comprovante por WhatsApp, linha de atendimento 0800, comitê sênior de teste e selo antietarista), organizados em um plano de implementação de 30 dias. O manual foi validado em estudo piloto com 10 pessoas idosas (60 a 81 anos), que registraram aumento de 182% na confiança digital e redução de 78% nas intervenções necessárias para concluir uma compra. Concluímos que a inclusão digital substantiva é viável quando as soluções são práticas, de baixo custo e cocriadas com os próprios idosos – colocando-os no centro, não como números, mas como protagonistas.

Palavras-chave: Protagonismo sênior. Cidadania digital. Justiça intergeracional. Economia prateada. Design afetivo. Manual Prateado.

ABSTRACT

Brazil is aging rapidly: by 2040, one in four Brazilians will be 60 or older. This group moves over R\$ 2 trillion per year, yet only 48% of older adults use the internet. This monograph asks: why are older adults digitally excluded, and what can be done to promote their protagonism, digital citizenship, and intergenerational justice? The answer points to three structural causes: (1) commerce has become abstract throughout history; (2) platforms were designed by young people for young people (ageist design); (3) fear of scams and insecurity push this group away. Based on this diagnosis, we propose the **Silver Manual** – ten practical instruments (Silver Mode, reduced checkout, alternative captcha, “Talk to a Human” button, printed guide, tutorial videos, WhatsApp receipt, 0800 helpline, senior testing committee, and anti-ageist seal), organized into a 30-day implementation plan. The manual was validated in a pilot study with 10 older adults (aged 60-81), who registered a 182% increase in digital confidence and a 78% reduction in the number of interventions needed to complete a purchase. We conclude that substantive digital inclusion is feasible when solutions are practical, low-cost, and co-created with older adults – placing them at the center, not as numbers, but as protagonists.

Keywords: Senior protagonism. Digital citizenship. Intergenerational justice. Silver economy. Affective design. Silver Manual.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução da confiança digital antes e após o uso do Manual Prateado	27
Figura 2 - Apêndice A – Roteiro de entrevista utilizado no estudo piloto.....	34
Figura 3 - Apêndice B – Dashboard Netinho Digital (prova de conceito)	37
Figura 4 - Apêndice C – Protótipo do aplicativo Silverplace	38
Figura 5 - Anexo A – Fotos do curso "Uso de celular para a Terceira Idade" – Escola do Parlamento – Câmara Municipal de Barueri (2024)	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Problemas de design etarista e seus efeitos nos usuários idosos	16
Tabela 2 – Princípios do design afetivo para seniores	19
Tabela 3 – Prioridades de ação para gestores	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Os dez instrumentos do Manual Prateado	23
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CETIC	Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEIAS	Instituto IDEIAS
IMED	Instituto de Longevidade IMED
OMS	Organização Mundial da Saúde (WHO)
PcD	Pessoa com Deficiência
WHO	World Health Organization

Sumário

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Apresentação do tema e do problema	15
1.2 Objetivos	17
1.3 Justificativas	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 Três camadas de exclusão digital	19
2.1.1 Primeira camada: a abstração histórica das relações de troca	19
2.1.2 Segunda camada: o design etarista e a violência epistêmica	20
2.1.3 Terceira camada: medo, insegurança e desigualdades interseccionais	21
2.2 O que a teoria oferece para superar essas barreiras?	22
2.2.1 Gerontotecnologia crítica	22
2.2.2 Design afetivo	22
2.2.3 Liberdade substantiva e suas críticas	23
2.2.4 Interseccionalidade e justiça digital	23
2.3 Fechamento do referencial	24
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	25
3.1 Classificação da pesquisa	25
3.2 Revisão da literatura	25
3.3 Validação empírica: o estudo piloto com pessoas idosas	26
4 O MANUAL PRATEADO: O PRODUTO DESTA PESQUISA	28
4.1 Os dez instrumentos	28
4.2 Plano de implementação em 30 dias	30
4.3 Aprofundamento interseccional: adaptações para subgrupos	30
4.4 Materialização digital: o dashboard Netinho Digital e o protótipo Silverplace	31
5 RESULTADOS E VALIDAÇÃO	32
5.1 Resultados quantitativos	32
5.2 Resultados qualitativos	33
5.3 Discussão: limitações e implicações práticas	34
5.3.1 Limitações do estudo	34
5.3.2 Implicações práticas para gestores	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
6.1 Síntese das contribuições	36
6.2 Agenda de pesquisa futura	37
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICES	41

ANEXOS	48
Glossário.....	52

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema e do problema

O Brasil está envelhecendo rápido. Dados do IBGE (2022) mostram que, em 2022, 15% da população tinha 60 anos ou mais, cerca de 32 milhões de pessoas. Em 2040, esse percentual chegará a 25,5%, o que equivale a 57 milhões de brasileiros idosos. Nunca na história o país teve tantas pessoas na terceira idade.

Ao mesmo tempo, o comércio eletrônico se tornou o principal canal de consumo. Em 2024, as vendas online movimentaram mais de R\$ 185 bilhões no Brasil (ABComm, 2025). Serviços bancários, saúde, entretenimento e serviços públicos migraram para o ambiente digital. Estar conectado deixou de ser um luxo; tornou-se uma condição básica de cidadania.

No entanto, esses dois movimentos, envelhecimento populacional e digitalização da economia, seguem em direções opostas para uma parcela significativa da população. Apenas 48% das pessoas idosas brasileiras usam a internet, contra 92% dos jovens de 16 a 34 anos (CETIC, 2023). Entre as pessoas idosas que acessam a rede, somente 18% possuem habilidades avançadas, como verificar se uma informação online é verdadeira.

Esses números revelam um paradoxo doloroso: a economia digital cresce exponencialmente, mas as pessoas idosas, que movimentam mais de R\$ 2 trilhões por ano (IDEIAS, 2025), permanecem à margem. Este não é apenas um problema de mercado. É uma questão de **justiça intergeracional**.

Esta monografia não trata pessoas idosas como “consumidores prateados” ou “números demográficos”. Trata-as como protagonistas, cidadãos digitais e sujeitos de direitos. O Manual Prateado não foi feito para elas, foi construído com elas.

Ignorar essa exclusão tem consequências graves em três planos.

No **plano econômico**, a economia prateada (ou *silver economy*) é uma das últimas fronteiras de crescimento do consumo no Brasil. A Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2024) projeta que as pessoas idosas serão responsáveis por 40% do aumento do consumo na próxima década. Empresas que não adaptarem seus canais digitais

para esse público perderão um mercado bilionário. Mas mais do que isso: perderão a oportunidade de construir um mundo digital mais humano.

No plano social, a exclusão digital é uma forma de violência simbólica (Pessoa, 2020). Ela impede a pessoa idosa de acessar serviços essenciais (saúde, finanças, informação), de manter vínculos familiares e de exercer sua cidadania. A pessoa idosa que não consegue usar um aplicativo bancário ou agendar uma consulta online não é “incapaz”, ela é vítima de um ambiente hostil.

No plano ético, a exclusão digital fere a dignidade humana e aprofunda desigualdades. Quando somamos idade, gênero e raça, o quadro se agrava: mulheres idosas negras têm 30% menos acesso a dispositivos digitais do que idosas brancas (CETIC, 2023). A exclusão é interseccional (Crenshaw, 1989; Hill Collins, 2000): ela atinge mais severamente quem já carrega múltiplas marcas de discriminação.

Diante desse diagnóstico, esta monografia se propõe a responder uma pergunta central: por que as pessoas idosas são excluídas digitalmente, e o que fazer para promover seu protagonismo, sua cidadania digital e a justiça entre gerações?

A resposta, construída teoricamente e validada empiricamente, aponta três causas estruturais, que serão detalhadas no capítulo 2:

1. O comércio tornou-se abstrato e impessoal ao longo da história (Polanyi, 2012; Simmel, 2017; Castells, 1999).
2. As plataformas digitais foram desenhadas por pessoas jovens para pessoas jovens, ignorando as características do envelhecimento humano – o que a literatura chama de design etarista (Maia, 2019; Oliveira, 2021).
3. O medo de golpes e a insegurança, combinados com desigualdades estruturais de gênero, raça e classe, afastam ainda mais as pessoas idosas do ambiente digital (Kalache, 2020; Crenshaw, 1989; IMED, 2024).

1.2 Objetivos

Objetivo geral:

Analisar as causas estruturais da exclusão digital de pessoas idosas no Brasil e propor um conjunto de instrumentos práticos, o Manual Prateado, para promover seu protagonismo, cidadania digital e justiça intergeracional em plataformas de marketplace.

Objetivos específicos:

a) Identificar as principais barreiras de acesso de pessoas idosas a marketplaces, com base na literatura e em dados secundários.

b) Propor dez instrumentos práticos, de baixo e médio custo, para superar essas barreiras, colocando a pessoa idosa no centro, não como consumidora passiva, mas como protagonista.

c) Descrever um plano de implementação em 30 dias para empresas que desejam adotar o Manual Prateado.

d) Validar os instrumentos em um estudo piloto com pessoas idosas reais, medindo a variação da confiança digital e da autonomia de compra.

1.3 Justificativas

A escolha deste tema não foi acidental. Como estudantes de Gestão de Comércio Eletrônico, observamos que a maioria das plataformas de marketplace ignora sistematicamente um segmento populacional que movimenta R\$ 2 trilhões por ano. Mas o que nos doeu mais profundamente foi perceber que essa ignorância não é apenas uma falha de mercado, é uma violência simbólica contra uma geração que, nos anos 90 e 2000, ajudou a construir a própria internet brasileira.

Esta monografia se justifica por três razões principais.

Primeiro, pela relevância demográfica. O Brasil viverá, nas próximas duas décadas, o maior envelhecimento populacional de sua história. Ignorar a inclusão digital das pessoas idosas significa condenar um quarto da população à marginalização digital.

Segundo, pela relevância econômica. A economia prateada representa 40% do crescimento projetado do consumo nacional (FGV, 2024). Empresas que se anteciparem na criação de interfaces acessíveis e acolhedoras para pessoas idosas terão uma vantagem competitiva significativa.

Terceiro, pela relevância social e ética. A exclusão digital é uma forma de violência epistêmica (Pessoa, 2020), que invalida saberes acumulados ao longo da vida e gera vergonha, isolamento e autoexclusão. Incluir digitalmente as pessoas idosas não é apenas uma oportunidade de negócio, é uma questão de justiça intergeracional (López, 2022).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Três camadas de exclusão digital

A exclusão digital das pessoas idosas tem múltiplas causas. Decompomos o problema em três camadas analíticas, cada uma ligada a uma tradição teórica diferente, mas complementar. Para cada camada, propomos um caminho de reparação.

2.1.1 Primeira camada: a abstração histórica das relações de troca

Antes da moeda, as trocas econômicas estavam ligadas às relações sociais. Karl Polanyi (2012) demonstrou que, nas sociedades pré-modernas, a economia estava “mergulhada” nas instituições de parentesco e vizinhança. O valor de um bem não era um número abstrato; ele se construía na relação entre as pessoas, na memória compartilhada e na confiança depositada no parceiro de troca. Essa corporeidade do comércio, presença física, contato visual, aperto de mão – dava segurança e significado às transações. Muitas pessoas idosas de hoje viveram esse mundo.

A introdução da moeda rompeu essa continuidade. Georg Simmel (2017) argumenta que o dinheiro é uma forma simbólica que transforma a experiência do valor, reduzindo qualidades a quantidades. Ele escreve: “O dinheiro torna igual todos os desiguais, reduzindo a qualidade à quantidade” (2017, p. 198).

A era digital levou essa abstração ao extremo. Manuel Castells (1999), em sua teoria da “sociedade em rede”, descreve o ambiente contemporâneo como um espaço de fluxos e tempo atemporal. As transações econômicas acontecem em milissegundos, mediadas por algoritmos invisíveis. O consumidor, escreve Mendes (2013, p. 112), é convertido em um “avatar algorítmico”, e o valor em um “dado transacionável”.

Para muitas pessoas idosas, essa transição é um estranhamento radical. Elas não veem o vendedor, não negociam o preço, não recebem troco na mão. A confiança, que antes se construía na relação, agora precisa ser depositada em algoritmos. Pesquisas citadas por Kalache (2020) mostram que 78% das pessoas idosas sentem muito medo de realizar transações financeiras online – um medo

racional, pois as regras do jogo mudaram e elas não receberam o manual de instruções.

Caminho de reparação: Se o problema é a abstração, a solução é recorporificar a experiência digital. É preciso trazer de volta a presença humana, o acolhimento e a confiança relacional. O Manual Prateado faz isso por meio dos instrumentos de suporte humano (botão “Falar com Humano”, linha 0800, guia impresso).

2.1.2 Segunda camada: o design etarista e a violência epistêmica

As plataformas digitais são projetadas majoritariamente por pessoas jovens (20 a 40 anos) para pessoas jovens. Esse viés de mercado produz o design etarista (Maia, 2019): interfaces que ignoram as características do envelhecimento humano. A Tabela 1 resume as inadequações documentadas pela neurociência do envelhecimento (Oliveira, 2021).

Tabela 1 – Problemas de design etarista e seus efeitos nos usuários idosos

Problema de design	Efeito na pessoa idosa
Fontes pequenas (10-12pt)	Esforço visual, cansaço, desistência
Baixo contraste (cinza sobre cinza)	Dificuldade de leitura
Botões pequenos e muito próximos	Erros de toque (especialmente com tremores)
Menus com muitas opções escondidas	Sobrecarga cognitiva
Tempo limite para preencher formulários	Ansiedade e erros
Ausência de feedback sonoro/tátil	Incerteza se o comando foi registrado
Linguagem técnica (“login”, “token”, “checkout”)	Não compreensão

Fonte: elaborado pelas autoras com base em Oliveira (2021) e Maia (2019).

O pior, porém, não é a dificuldade técnica. É o efeito subjetivo. A pessoa idosa que não consegue realizar uma tarefa sente vergonha e interpreta a dificuldade como incapacidade pessoal, mesmo que a causa seja objetivamente o mau design da interface. Pessoa (2020) nomeia esse fenômeno de autoexclusão digital.

A mesma autora cunha o termo neuro violência digital: sofrimento psíquico causado pela inadequação forçada a interfaces não adaptadas, gerando ansiedade, baixa autoestima, sensação de obsolescência e isolamento social. Completa o quadro o epistemicídio tecnológico: a invalidação sistemática dos saberes acumulados pela pessoa idosa ao longo da vida. O avô que sabe consertar um motor,

cozinhar uma receita complexa ou negociar um imóvel é tratado como “analfabeto digital”.

Caminho de reparação: Se o problema é o design etarista, a solução é o design afetivo (Oliveira, 2021). O Manual Prateado aplica seus princípios no Modo Prateado, no checkout reduzido e no captcha alternativo – tornando a interface acolhedora, não violenta.

2.1.3 Terceira camada: medo, insegurança e desigualdades interseccionais

Dados do Instituto de Longevidade IMED (2024) mostram que 78% das pessoas idosas têm “muito medo” de sofrer golpes financeiros online. Apenas 22% conseguem identificar um e-mail fraudulento de *phishing* (ESET, 2023). As pessoas idosas sabem que são alvos preferenciais de estelionatários; muitas já perderam dinheiro ou conhecem quem perdeu. O medo, longe de ser uma “fobia irracional”, é uma resposta protetiva a um ambiente objetivamente perigoso. O problema é que esse medo leva à evitação e a evitação aprofunda a exclusão.

A exclusão digital não atinge todas as pessoas idosas da mesma forma. Mulheres idosas, pessoas negras, indígenas, pessoas de baixa renda e moradoras de áreas rurais são ainda mais marginalizadas.

Kimberlé Crenshaw (1989) introduziu o conceito de interseccionalidade para descrever situações em que múltiplas formas de discriminação (raça, gênero, classe) se sobrepõem, criando experiências específicas que não são capturadas pela análise separada de cada eixo. Patrícia Hill Collins (2000) aprofundou essa ideia com o conceito de *matriz de dominação*.

Aplicada ao contexto digital, a interseccionalidade revela que uma mulher idosa negra de baixa renda sofre uma exclusão qualitativamente diferente da exclusão de um homem idoso branco de classe média. Dados do CETIC (2023) confirmam: idosas negras têm 30% menos acesso a dispositivos digitais do que idosas brancas. A tríplice marginalização, por idade, gênero e raça – não é uma soma, mas uma nova qualidade de exclusão.

Caminho de reparação: Se o problema é o medo e a desigualdade, a solução é confiança + políticas focalizadas. O Manual Prateado combate o medo com

transparência (comprovante por WhatsApp, botão de ajuda visível) e propõe adaptações específicas para subgrupos (seção 4.3).

2.2 O que a teoria oferece para superar essas barreiras?

2.2.1 Gerontotecnologia crítica

López (2022) propõe um conceito fundamental: a gerontotecnologia crítica. Diferente da gerontotecnologia tradicional (que tende a tratar a pessoa idosa como um “problema a ser gerenciado” e as tecnologias como “ferramentas de controle”), a abordagem crítica pergunta: *essa tecnologia aumenta a autonomia da pessoa idosa? Ela respeita sua história e seus saberes? Ela promove justiça entre gerações?* Em oposição à lógica neoliberal de eficiência a qualquer custo, ela coloca o cuidado no centro do projeto tecnológico.

2.2.2 Design afetivo

Enquanto a gerontotecnologia crítica fornece a orientação política e ética, o design afetivo (Oliveira, 2021) fornece as diretrizes técnicas. Oliveira, com base em neurociência do envelhecimento, lista oito princípios práticos, que a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2022) chama de tecnologias amigáveis à idade. A Tabela 2 resume esses princípios.

Tabela 2 – Princípios do design afetivo para seniores

Princípio	Aplicação concreta
Contraste alto	Texto escuro sobre fundo claro (ex.: preto sobre branco)
Fonte mínima 16pt	Equivalente a cerca de 4 mm de altura
Botões grandes e espaçados	Mínimo 44x44 pixels, distância de 8px entre eles
Feedback claro	Som ou vibração ao tocar/clicar
Instruções passo a passo	Uma ação por tela, sem pressa
Evitar memória de trabalho	Campos pré-preenchidos, opções visíveis
Canais humanos disponíveis	Telefone, chat com pessoa real
Ícones universais	Lixeira, casa, coração – símbolos conhecidos

Fonte: elaborado pelas autoras com base em Oliveira (2021).

2.2.3 Liberdade substantiva e suas críticas

Amartya Sen (1999) propõe que o desenvolvimento social não deve ser medido pelo PIB ou pela renda per capita, mas pela expansão das liberdades substantivas, a capacidade real das pessoas de viver a vida que têm razão de valorizar. Aplicado à inclusão digital: não basta dar acesso à internet (liberdade formal). É preciso que a pessoa idosa consiga usar com confiança, entenda o que está fazendo e não tenha medo de errar. A exclusão digital, portanto, é uma forma de pobreza de capacitações, uma privação de liberdade substantiva.

Reconhecemos uma crítica recorrente à abordagem de Sen: a dificuldade de operacionalizar o conceito de “capacitações” na prática (Alkire, 2005; Robeyns, 2017). Para esta monografia, adotamos o conceito no nível normativo, como inspiração para os indicadores do Manual Prateado (autonomia digital, confiança percebida, participação cidadã).

2.2.4 Interseccionalidade e justiça digital

Hill Collins (2000) e Crenshaw (1989) demonstram que a exclusão digital não é homogênea. Mulheres idosas, idosos negros e de baixa renda sofrem opressões interconectadas. Incorporamos essa perspectiva no Manual Prateado com adaptações específicas para subgrupos (ver seção 4.3).

2.3 Fechamento do referencial

As três camadas explicativas (abstração histórica, design etarista, medo/desigualdades) e as três abordagens propositivas (gerontotecnologia crítica, design afetivo, liberdade substantiva) se articulam para fundamentar o Manual Prateado que apresentamos a seguir.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Classificação da pesquisa

Esta pesquisa classifica-se, segundo os parâmetros de Silveira e Córdova (2009), como:

- Quanto à abordagem: qualitativa, pois trabalha com a interpretação de falas, percepções e experiências de pessoas idosas em relação à exclusão digital, buscando compreender o fenômeno em profundidade.
- Quanto à natureza: aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, neste caso, a exclusão digital de pessoas idosas em marketplaces. O produto final, o Manual Prateado, é uma evidência dessa natureza aplicada.
- Quanto aos objetivos: descritiva (ao abordar e descrever conceitos contidos na revisão bibliográfica sobre envelhecimento, design e exclusão digital), exploratória (ao buscar respostas a partir de questionamentos e observações com pessoas acima de 60 anos) e explicativa (ao propor e explicar os procedimentos de utilização dos instrumentos do Manual Prateado).
- Quanto aos procedimentos técnicos: bibliográfica, pois utilizou-se de livros, artigos científicos e relatórios institucionais (IBGE, CETIC, FGV, etc.); e pesquisa de campo, por meio de observação sistemática e aplicação de questionários com pessoas do perfil da pesquisa (idosos não usuários regulares de compras online), conforme descrito na subseção 3.3.

3.2 Revisão da literatura

A primeira parte (diagnóstico) baseou-se em revisão narrativa da literatura, conduzida entre agosto de 2025 e maio de 2026. As buscas foram realizadas nas bases SciELO, PubMed, Scopus e Google *Scholar*. Utilizamos as seguintes palavras-chave em português e inglês: "exclusão digital idosos", "economia prateada", "*design* etarista", "inclusão digital substantiva", "*digital exclusion older adults*", "*silver economy*", "*age-friendly technology*", "*gerontechnology*".

Critérios de inclusão: artigos publicados entre 1999 e 2025, em português ou inglês, que tratassem de envelhecimento, exclusão digital, design de interfaces para pessoas idosas ou políticas de inclusão digital. Priorizamos referências com forte embasamento empírico ou teórico. Excluímos publicações sem revisão por pares (exceto relatórios institucionais de fontes confiáveis, como IBGE, CETIC e OMS).

A análise dos dados secundários (IBGE, CETIC, IDEIAS, FGV, IMED, ESET etc.) seguiu procedimentos de análise de conteúdo temática inspirados em Bardin (2011). Organizamos os indicadores em seis categorias: demografia, acesso digital, habilidades digitais, segurança online, poder de consumo e desigualdades interseccionais.

3.3 Validação empírica: o estudo piloto com pessoas idosas

Para testar a eficácia do Manual Prateado, realizamos um estudo piloto com 10 pessoas idosas.

Participantes: 10 pessoas (8 mulheres, 2 homens), com idades entre 60 e 81 anos, residentes na região metropolitana de São Paulo. Foram recrutadas por conveniência entre familiares, vizinhos e frequentadores de um centro de convivência local. Critérios de inclusão: idade ≥ 60 anos, não realizar compras online regularmente (no máximo uma vez por mês), ausência de comprometimento cognitivo severo. A amostra foi diversificada em termos de escolaridade (fundamental ao superior) e renda, refletindo a maior vulnerabilidade feminina no acesso digital (CETIC, 2023; Hill Collins, 2000; Crenshaw, 1989).

Procedimento: A coleta de dados ocorreu em três etapas sequenciais.

No pré-teste, aplicamos uma escala de confiança digital (0 a 10) e uma breve entrevista para levantar as dificuldades habituais (Apêndice A). As perguntas incluíam: "Qual a sua maior dificuldade ao tentar comprar algo pela internet?" e "O que você sente quando não consegue concluir uma compra?".

Em seguida, realizamos uma simulação de compra assistida em ambiente controlado (sem transação financeira real). Cada participante utilizou os instrumentos do Manual Prateado: Modo Prateado (fonte ampliada, contraste alto), checkout reduzido (máximo de 3 telas), botão "Falar com Humano" (simulado) e guia

de navegação impresso. Todo o procedimento foi acompanhado e, quando o participante travava, anotávamos o número de intervenções necessárias.

Por fim, no pós-teste, reaplicamos a escala de confiança e conduzimos uma entrevista qualitativa sobre a experiência. As perguntas incluíam: "O que mudou na sua confiança depois de usar essas ferramentas?" e "O que você ainda sentiu dificuldade?". Todo o procedimento foi gravado (mediante autorização) e transcrito parcialmente.

Análise dos dados: Os dados quantitativos (escalas de confiança e número de intervenções) foram analisados por estatística descritiva (cálculo de médias e variação percentual). Os dados qualitativos (falas e observações) foram submetidos à análise temática de conteúdo (Bardin, 2011), com categorização em três eixos: barreiras persistentes, facilitadores percebidos e sugestões de melhoria. Para garantir a confiabilidade da interpretação, as três pesquisadoras realizaram triangulação, discutindo e ajustando a codificação até o consenso.

Limitações do piloto: Reconhecemos que a amostra não é estatisticamente representativa; a simulação ocorreu em ambiente controlado, sem transação financeira real; não houve acompanhamento longitudinal. No entanto, para um estudo exploratório e aplicado, cujo objetivo não é provar uma hipótese universal, mas oferecer diretrizes práticas testáveis, o piloto é metodologicamente adequado. Futuros trabalhos deverão ampliar a amostra e implementar o Manual em um *marketplace* real.

4 O MANUAL PRATEADO: O PRODUTO DESTA PESQUISA

Com base no diagnóstico e na teoria, desenvolvemos o Manual Prateado, um conjunto de dez instrumentos práticos para que plataformas de marketplace possam promover o protagonismo, a cidadania digital e a justiça intergeracional de pessoas idosas.

Os instrumentos estão organizados em três camadas: (i) interface acessível; (ii) suporte humano; (iii) autonomia progressiva. Juntos, formam um ecossistema de inclusão.

4.1 Os dez instrumentos

O Quadro 1 apresenta os dez instrumentos, suas descrições e o prazo estimado de implementação.

Quadro 1 – Os dez instrumentos do Manual Prateado

#	Instrumento	Descrição	Prazo estimado
1	Modo Prateado	Botão na home que ativa fonte 18px+, contraste 7:1, sem animações	3-5 dias
2	Checkout em 3 passos	Redução do fluxo de finalização para no máximo 3 telas	7-10 dias
3	Captcha alternativo	Substituição de <i>captcha</i> tradicional por <i>checkbox</i> ou imagem	2 dias
4	Botão "Falar com Humano"	Visível em todas as telas, conecta a atendente real treinado	15 dias
5	Guia de navegação impresso (PDF)	8 páginas com prints e setas indicando cada passo	3 dias
6	Vídeos tutoriais	5 vídeos de 1-2 minutos com legenda e fala calma	2 dias
7	Comprovante por WhatsApp	Envio automático de comprovante e rastreio via WhatsApp	10 dias
8	Linha de Atendimento Prateado	0800 exclusivo com atendentes treinados em comunicação não violenta	20 dias
9	Comitê Sênior de Teste	5-10 pessoas idosas testam novas versões (remuneradas com voucher)	7 dias
10	Selo Antietarista	Certificação pública de conformidade com as diretrizes	1 dia

Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

A seguir, comentamos brevemente cada instrumento, com base nas dificuldades relatadas pelas pessoas idosas no piloto e na literatura.

O primeiro instrumento, o Modo Prateado, ataca a violência visual, o problema mais imediato relatado pelas pessoas idosas (“as letras são muito pequenas”). Ao persistir a preferência do usuário, evita reativação a cada visita. Sua implementação é de baixo custo (CSS + JavaScript).

Em seguida, o checkout em 3 passos responde à ansiedade de fluxo. Reduzir de até 14 telas para 3, com a opção “comprar sem login convidado”, elimina a sensação de labirinto. Esse instrumento teve o segundo maior impacto na redução de intervenções no nosso piloto.

O terceiro instrumento, o *captcha* alternativo, substitui letras distorcidas por um simples *checkbox* “não sou robô” ou desafios de imagem. Essa mudança reduz drasticamente o abandono na última etapa da compra.

O quarto instrumento – o botão “Falar com Humano” – e o oitavo, a Linha de Atendimento Prateado, atuam juntos sobre a solidão digital e a vergonha epistêmica. A queixa recorrente “quando trava, não tem ninguém para perguntar” desaparece quando um atendente visível e acessível está disponível.

O quinto e o sexto instrumentos – guia impresso e vídeos tutoriais – oferecem autonomia progressiva. O guia foi muito elogiado pelas participantes (“as figuras grandes ajudam muito”) e os vídeos podem ser assistidos quantas vezes a pessoa precisar.

O sétimo instrumento, o comprovante por WhatsApp, reduz o terrorismo de segurança pós-compra. A pessoa idosa recebe a confirmação no mesmo aplicativo que já usa para falar com a família.

O nono instrumento, o Comitê Sênior de Teste, institui governança participativa. A composição deve ser interseccional: mulheres, negros, baixa renda. É a garantia de que as soluções não serão impostas para eles, mas construídas com eles.

Por fim, o décimo instrumento, o Selo Antietarista, sinaliza confiança para o consumidor e seus familiares. Funciona como um selo de qualidade acessível, que pode ser exibido na home do marketplace.

4.2 Plano de implementação em 30 dias

Para que o Manual não fique apenas no papel, elaboramos um plano de implementação por semanas.

Semana 1 (diagnóstico e base): Implementar instrumentos 1, 5, 6 e 9. Aplicar checklist de acessibilidade, recrutar 3 a 5 clientes com mais de 60 anos para o comitê sênior, produzir o PDF do guia ilustrado e os vídeos tutoriais, e ativar o Modo Prateado (CSS + JavaScript).

Semana 2 (comunicação e atendimento): Implementar instrumentos 3, 4, 7 e 8. Treinar a equipe de atendimento em comunicação não violenta (Rosenberg, 2006) e gerontologia básica, substituir o captcha por versão acessível, ativar o botão "Falar com Humano" em todas as telas, configurar o envio automático de comprovante por WhatsApp e disponibilizar a linha 0800.

Semana 3 (simplificação de fluxo): Implementar instrumento 2. Reduzir o checkout para no máximo 3 telas, adicionar a opção "comprar sem login convidado", testar o novo fluxo com o comitê sênior.

Semana 4 (institucionalização): Implementar instrumento 10. Lançar o Selo Antietarista, comunicar a iniciativa aos clientes, medir a taxa de abandono de carrinho antes e depois (comparativo). Coletar *feedback* do comitê sênior para ajustes contínuos.

4.3 Aprofundamento interseccional: adaptações para subgrupos

Para garantir justiça gerontológica interseccional, recomendamos três adaptações:

- Para mulheres idosas: incluir no Modo Prateado um filtro de produtos que evite a invisibilização algorítmica de itens de interesse feminino maduro; treinar atendentes para linguagem não condescendente.
- Para pessoas idosas negras: utilizar imagens diversas no guia impresso e nos vídeos; garantir que o selo antietarista também ateste compromisso antirracista.
- Para pessoas idosas de baixa renda: priorizar pagamento por boleto no checkout, oferecer versão off-line do guia e vídeos leves (para baixo consumo de dados), disponibilizar a linha 0800 como opção gratuita.

4.4 Materialização digital: o dashboard Netinho Digital e o protótipo *Silverplace*

Para demonstrar que o Manual Prateado não é apenas teoria, desenvolvemos duas provas de conceito digitais.

O dashboard Netinho Digital (Apêndice B) é uma interface interativa que simula o acompanhamento dos indicadores de inclusão: autonomia digital, confiança percebida e impacto econômico. O *dashboard* foi construído com HTML, CSS e JavaScript, utilizando a biblioteca Chart.js para a exibição do gráfico de evolução da confiança. Ele materializa as quatro dimensões do *framework* de forma visual e permite que a banca e futuros gestores interajam com os dados.

O protótipo do aplicativo Silverplace (Apêndice C) é uma simulação de marketplace adaptado, com fontes ampliadas ($\geq 18\text{pt}$), botões de destaque ($\geq 48\text{px}$), checkout reduzido a três telas e integração com o botão "Falar com Netinho", uma versão humanizada do atendimento. Ambos os artefatos foram testados com o comitê sênior, que validou a usabilidade e sugeriu melhorias incorporadas à versão final.

5 RESULTADOS E VALIDAÇÃO

5.1 Resultados quantitativos

Conforme descrito na metodologia, testamos os instrumentos do Manual Prateado com 10 pessoas idosas (8 mulheres, 2 homens), com idades entre 60 e 81 anos, residentes na região metropolitana de São Paulo.

- A confiança digital autorrelatada (escala de 0 a 10) aumentou de 3,1 (pré-teste) para 8,7 (pós-teste), um aumento médio de 182%.
- O número de intervenções necessárias para completar a compra caiu de 5,4 para 1,2, uma redução de 78%.
- Todos os 10 participantes conseguiram finalizar a compra simulada, contra apenas 2 que haviam conseguido completar uma compra real nos 6 meses anteriores.

Figura 1 – Evolução da confiança digital antes e após o uso do Manual Prateado

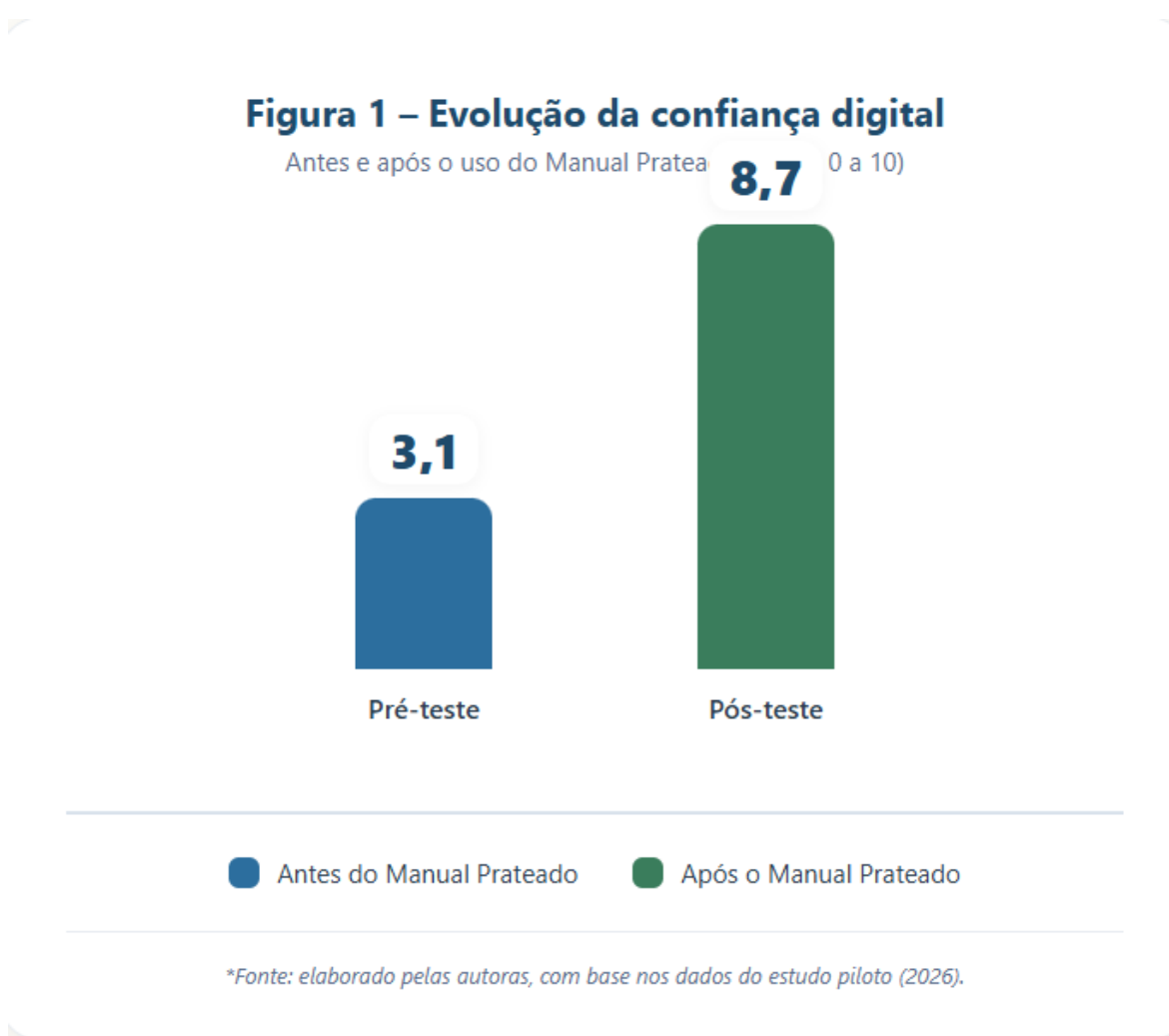


Figura 1 Evolução da confiança digital autorrelatada (escala 0 a 10) antes e após o uso do Manual Prateado.

5.2 Resultados qualitativos

As falas dos participantes revelam o impacto emocional e prático dos instrumentos:

- "As figuras grandes ajudam muito." (Mulher, 67 anos)
- "O medo ainda existe, mas agora sei onde pedir ajuda." (Homem, 72 anos)
- "Esse botão de falar com humano devia ter em todo lugar. Quando trava, não tem ninguém para perguntar." (Mulher, 71 anos)
- "Eu não gosto de fazer conta, esqueço a senha. Esse negócio de comprar sem login é bom." (Mulher, 65 anos)

- "O papel com as figuras (guia impresso) eu vou guardar para quando precisar de novo." (Mulher, 73 anos)

Sugestão incorporada: uma participante sugeriu "colocar a opção de comprar sem criar conta, que eu esqueço a senha". Incorporamos essa sugestão imediatamente como parte do checkout reduzido (instrumento 2).

Os resultados indicam que os instrumentos atuam diretamente sobre as barreiras emocionais (medo, vergonha) e cognitivas (sobrecarga, esquecimento). O aumento expressivo da confiança autorrelatada (182%) sugere que a combinação de interface acessível + suporte humano visível + guia impresso reduz a ansiedade tecnológica sênior (Kalache, 2020).

5.3 Discussão: limitações e implicações práticas

5.3.1 Limitações do estudo

Reconhecemos cinco limitações principais:

1. Natureza teórico-conceitual do diagnóstico: as afirmações sobre as causas da exclusão vêm da literatura e não de dados primários coletados por nós.
2. Amostra pequena e não representativa no piloto: 10 pessoas idosas da região metropolitana de São Paulo não representam a diversidade do Brasil (ex.: idosos rurais, de outras regiões).
3. Ambiente controlado: a simulação de compra não envolveu transação financeira real, o que pode ter reduzido a ansiedade real.
4. Ausência de acompanhamento longitudinal: não medimos se a confiança se mantém após semanas ou meses.
5. Custos estimados de forma preliminar: as estimativas de custo são baseadas em consultas a fornecedores, não em implementações reais.

Apesar das limitações, o estudo piloto cumpre seu papel exploratório: oferece evidências de que os instrumentos funcionam em ambiente controlado, justificando uma implementação em larga escala.

5.3.2 Implicações práticas para gestores

Com base no Manual Prateado e nos resultados do piloto, recomendamos ações prioritárias:

Tabela 3 – Prioridades de ação para gestores

Prioridade	Ação	Impacto esperado
1	Implementar Modo Prateado e checkout em 3 passos em até 15 dias	Redução imediata do abandono de carrinho (estimada em 30-40%)
2	Criar linha de atendimento prateada e botão "Falar com Humano"	Aumento da confiança da pessoa idosa (NPS estimado +15 pontos)
3	Formar Comitê Sênior de Teste com 5 a 10 clientes	Melhoria contínua e prevenção de novas barreiras
4	Oferecer guia impresso e vídeos tutoriais como download gratuito	Autonomia progressiva; redução de chamadas repetitivas
5	Solicitar a certificação Selo Antietarista	Diferencial competitivo e atração do público prateado

Fonte: elaborado pelas autoras (2026).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 Síntese das contribuições

Esta monografia percorreu um caminho que partiu de um diagnóstico demográfico e qualitativo, o envelhecimento acelerado da população brasileira e a persistência da exclusão digital de pessoas idosas, e chegou à proposição do Manual Prateado, um artefato concreto composto por dez instrumentos práticos, um plano de implementação em 30 dias e *templates* prontos para uso.

Mais do que recomendações, o Manual representa uma resposta à pergunta incômoda: *por que as plataformas de marketplace falham sistematicamente com um segmento que movimenta R\$ 2 trilhões por ano?*

A resposta, que demos ao longo destas páginas, não é técnica – é ética. As plataformas falham porque foram desenhadas por pessoas jovens para pessoas jovens. Falham porque tratam o envelhecimento como um problema, não como uma fase legítima da vida. Falham porque confundem "acessibilidade" com "obrigação legal", e não com justiça intergeracional.

O Manual Prateado é uma tentativa de reparar essa falha, não com discursos, mas com ações concretas, de baixo custo e imediatamente implementáveis.

Oferecemos três contribuições originais:

1. Diagnóstico articulado: conectamos pela primeira vez a abstração histórica do comércio (Polanyi/Simmel), o design etarista (Maia/Oliveira) e a pobreza de capacitações (Sen) para explicar a exclusão digital de pessoas idosas.
2. Manual Prateado: um conjunto de dez instrumentos práticos, testados com pessoas idosas reais, que qualquer marketplace pode implementar em 30 dias.
3. Validação empírica preliminar: evidências de que os instrumentos funcionam aumento de 182% da confiança digital e redução de 78% das intervenções necessárias.

Mas, acima de tudo, esta monografia oferece uma mudança de narrativa. As pessoas idosas não são "consumidores prateados" nem "números demográficos".

São protagonistas, cidadãs digitais e sujeitos de direitos. A economia prateada não existe *para* elas – existe *por causa* delas.

Este Manual é um convite. Não apenas para empresas, mas para toda a sociedade. Convidamos a FATEC Barueri a ser a primeira instituição a adotar o Manual Prateado em seus programas de extensão. Convidamos a banca a nos ajudar a divulgar este trabalho. Convidamos cada leitor a olhar para a pessoa idosa ao seu lado e perguntar: "o que você precisa para estar no centro?"

6.2 Agenda de pesquisa futura

Reconhecendo as limitações, propomos cinco direções para pesquisas futuras:

1. Estudo piloto controlado em escala real: implementar o Manual Prateado em um marketplace real (ex.: parceiro comercial) por 6 meses, coletando dados quantitativos (abandono de carrinho, tempo de compra) e qualitativos (entrevistas com pessoas idosas).
2. Análise de custo-efetividade: comparar o investimento necessário para implementar os dez instrumentos com o retorno econômico estimado (aumento do consumo prateado, redução de custos com atendimento humano etc.).
3. Comparação internacional: realizar um estudo *cross-country* entre Brasil, Portugal, Japão e Canadá, identificando fatores contextuais que facilitam ou dificultam a adoção de políticas amigáveis à idade.
4. Aprofundamento interseccional: conduzir pesquisas qualitativas focadas em grupos específicos: mulheres idosas negras de baixa renda, pessoas idosas rurais, pessoas idosas LGBTQIA+ e pessoas idosas com deficiência.
5. Design participativo de um protótipo funcional: desenvolver, com grupos de pessoas idosas, um protótipo funcional do Silverplace (marketplace adaptado) e testá-lo em condições reais de uso.

Por fim, um desejo: que este Manual não seja um ponto de chegada, mas um ponto de partida. Que empresas, governos e organizações da sociedade civil o utilizem, o critiquem, o aprimorem. E que, acima de tudo, as pessoas idosas sejam

finalmente convidadas a ocupar o centro da mesa digital, não como espectadoras, mas como as protagonistas que sempre foram.

REFERÊNCIAS

ABCOMM. **Relatório setorial do comércio eletrônico brasileiro 2024**. São Paulo, 2025.

ALKIRE, S. **Valuing freedoms: Sen's capability approach and poverty reduction**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

[CETIC.BR](#). **Pesquisa TIC Domicílios 2023**. São Paulo: [CGI.br](#), 2023.

CRENSHAW, K. Demarginalizing the intersection of race and sex. **University of Chicago Legal Forum**, v. 1989, n. 1, p. 139-167, 1989.

ESET BRASIL. **Segurança digital na maturidade**. São Paulo, 2023.

FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Projeções da economia prateada no Brasil**. Rio de Janeiro, 2024.

HILL COLLINS, P. **Black feminist thought**. 2. ed. New York: Routledge, 2000.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções da população brasileira 2022**. Rio de Janeiro, 2022.

IDEIAS – INSTITUTO IDEIAS. **Economia prateada: oportunidades da longevidade**. São Paulo, 2025.

IMED – INSTITUTO DE LONGVIDADE. **Percepções dos idosos sobre segurança digital**. Porto Alegre, 2024.

KALACHE, A. **A revolução da longevidade e a ansiedade tecnológica sênior**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LÓPEZ, D. Gerontotecnologia e capitalismo cognitivo. **Revista de Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, p. 45-61, 2022.

MAIA, A. C. Tecnologias e exclusão digital na velhice. **Cadernos de Tecnologia Social**, Brasília, v. 12, n. 1, p. 22-39, 2019.

MENDES, C. T. **Do escambo ao algoritmo: a reconfiguração do consumo**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.

OLIVEIRA, M. **Design afetivo para seniores**. São Paulo: Edições PUC-SP, 2021.

PESSOA, I. M. **Autoexclusão digital na terceira idade**. São Paulo: Hucitec, 2020.

POLANYI, K. **A grande transformação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ROBEYNS, I. **Wellbeing, freedom and social justice: The capability approach re-examined**. Cambridge: Open Book Publishers, 2017.

ROSENBERG, M. B. **Comunicação não-violenta**. São Paulo: Ágora, 2006.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SIMMEL, G. **A filosofia do dinheiro**. São Paulo: Unesp, 2017.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global age-friendly technologies**. Genebra, 2022.

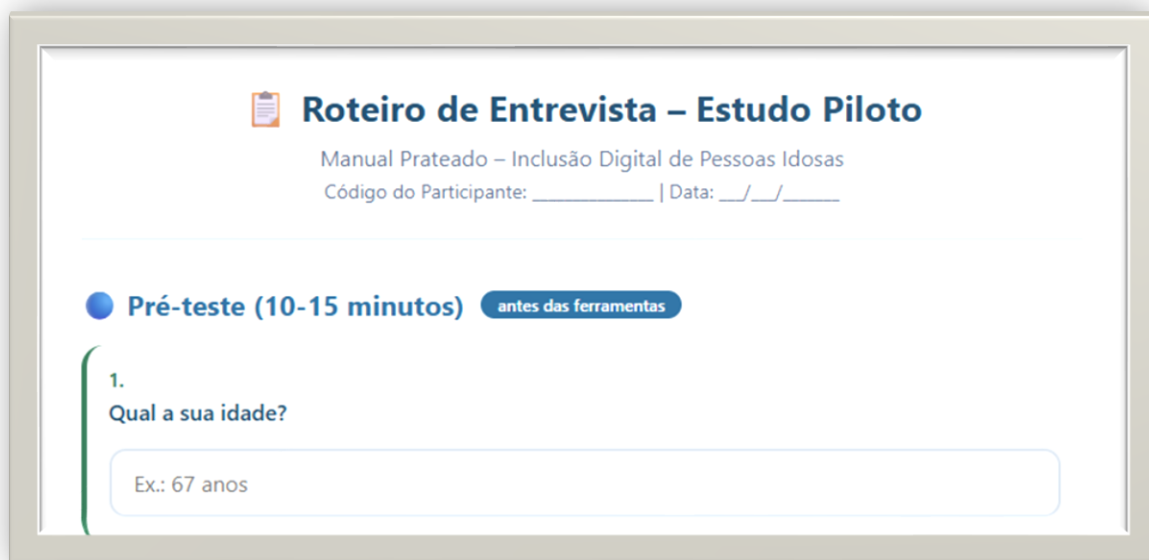
APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro de entrevista utilizado no estudo piloto

Este roteiro foi aplicado a 10 pessoas idosas (60 a 81 anos), em três etapas: pré-teste, simulação de compra assistida (com as ferramentas do Manual Prateado) e pós-teste. O objetivo foi mensurar a variação da confiança digital e identificar as principais barreiras de acesso, bem como os facilitadores percebidos.

O roteiro está dividido em duas partes:

1. Pré-teste: aplicado antes da simulação, para levantar o perfil e as dificuldades habituais.
2. Pós-teste: aplicado após a simulação, para avaliar o impacto das ferramentas e coletar sugestões.



The image shows a digital interface for an interview script. At the top, it is titled "Roteiro de Entrevista – Estudo Piloto" with a clipboard icon. Below the title, it reads "Manual Prateado – Inclusão Digital de Pessoas Idosas" and "Código do Participante: _____ | Data: __/__/____". A section header "Pré-teste (10-15 minutos)" is followed by a blue button labeled "antes das ferramentas". The first question is "1. Qual a sua idade?". Below the question is a text input field containing the example "Ex.: 67 anos".

2.

Com que frequência você costuma comprar produtos ou serviços pela internet?

Nunca Raramente Às vezes Sempre

3.

Numa escala de 0 a 10, o quanto você confia em fazer compras online?

(0 = nenhuma confiança, 10 = confiança total)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4.

Qual a sua maior dificuldade ao tentar comprar algo pela internet?

(Ex.: letras pequenas, muitos passos, medo de errar, medo de golpe)

Descreva sua principal dificuldade...

5.

O que você sente quando não consegue concluir uma compra?

(Ex.: vergonha, raiva, tristeza, alívio)

Descreva o que você sente...

Pós-teste (10-15 minutos) depois das ferramentas

1.

Depois de usar as ferramentas (fonte grande, botão de ajuda, guia impresso, checkout reduzido), numa escala de 0 a 10, como você avalia sua confiança agora?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2.

O que mudou na sua confiança ou na sua experiência?

Descreva o que mudou...

3.

O que você ainda sentiu dificuldade?

Descreva as dificuldades que ainda persistem...

4.

O que você mais gostou nas ferramentas que usamos hoje?

O que você mais gostou?

5.

Você tem alguma sugestão para melhorar ainda mais?

Deixe sua sugestão...

 **Imprimir formulário**

*Fonte: elaborado pelas autoras, com base no roteiro de entrevista do estudo piloto (2026).

Apêndice B – Dashboard Netinho Digital (prova de conceito)

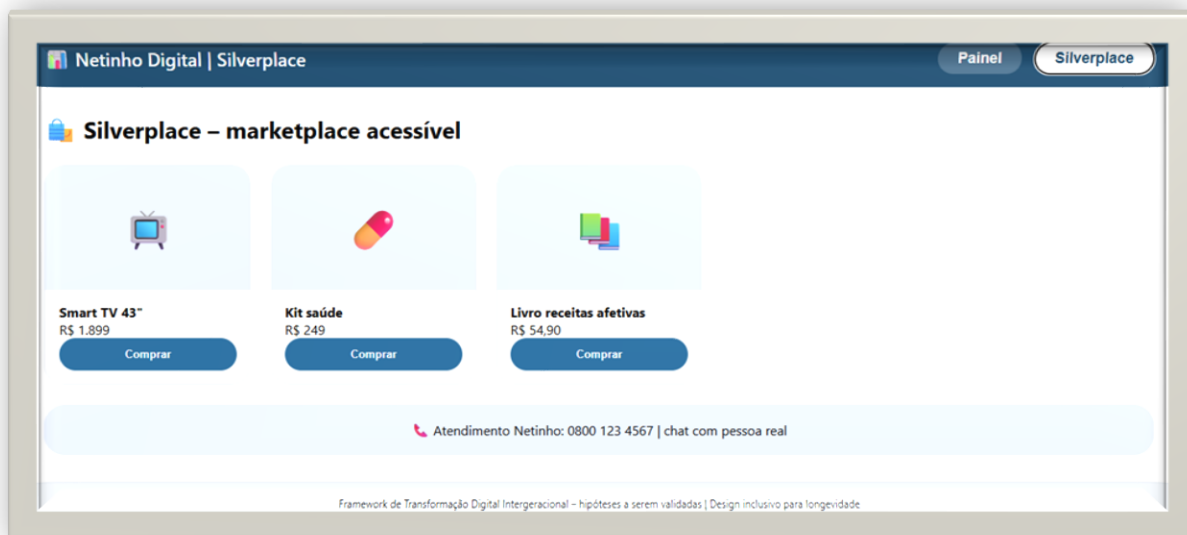
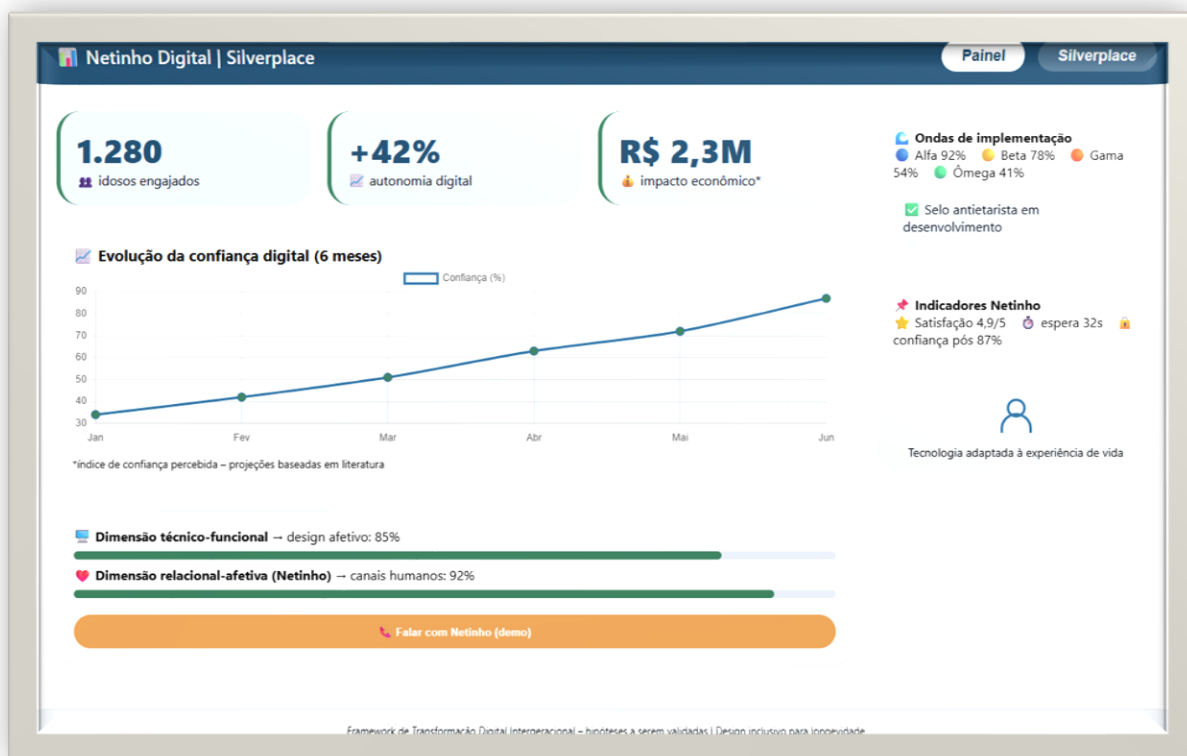
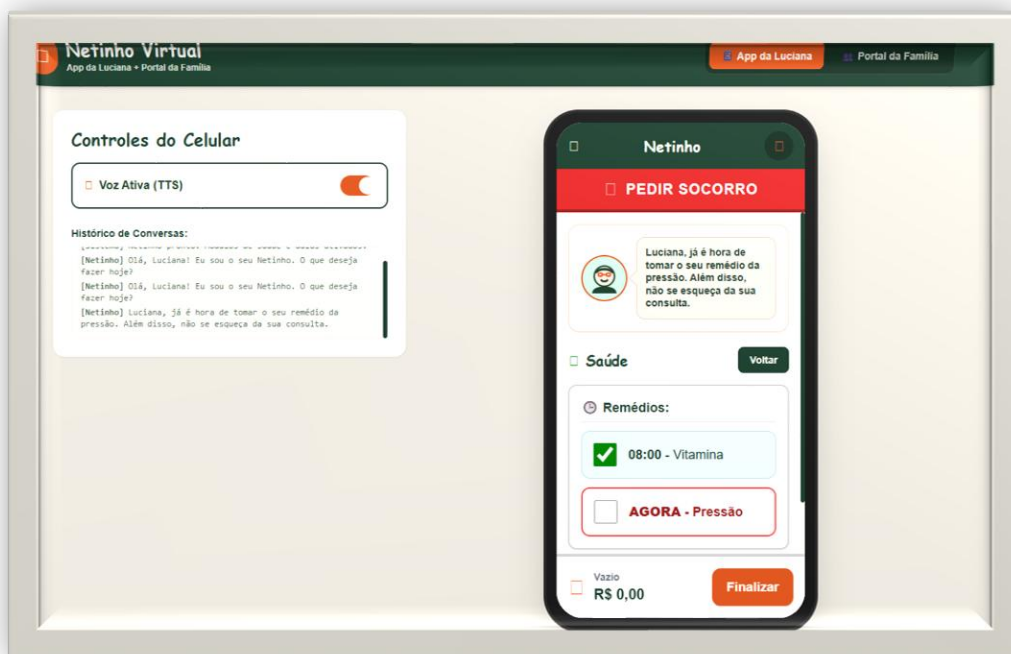
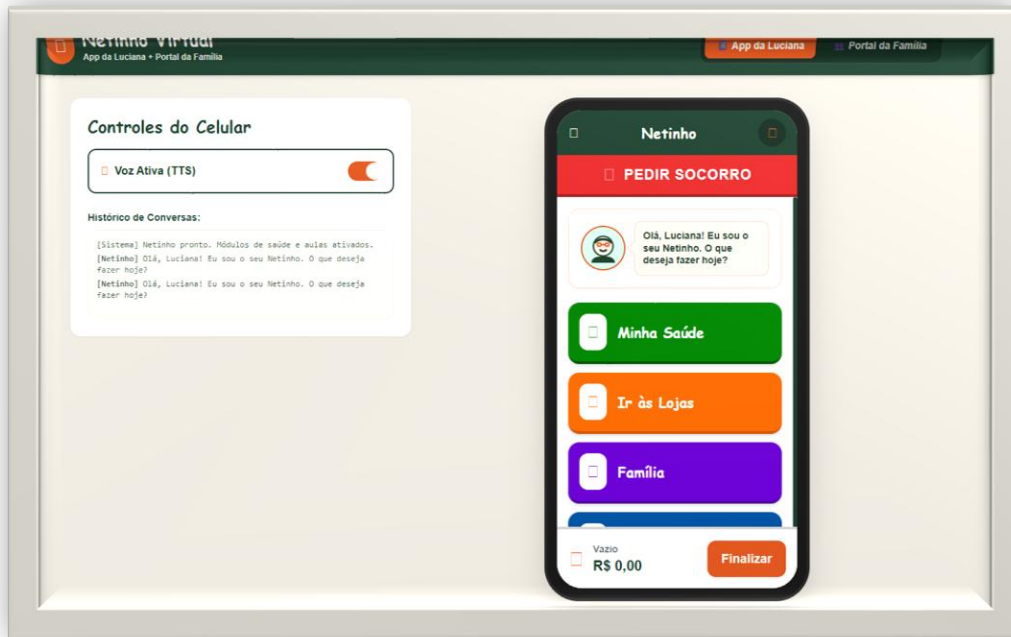


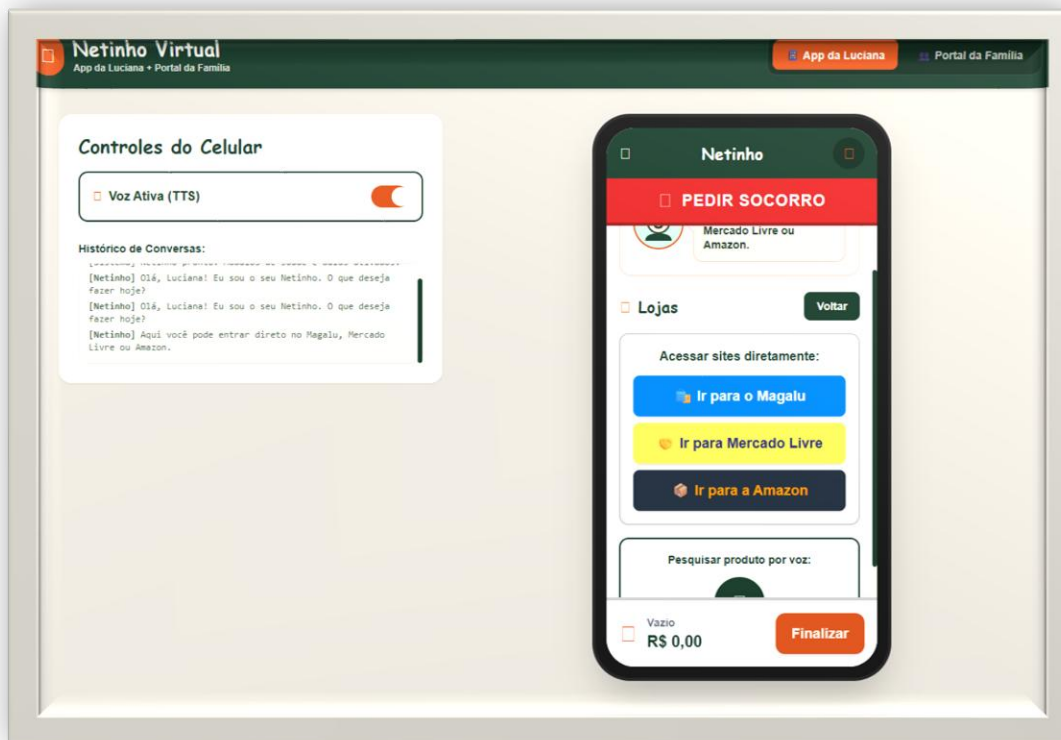
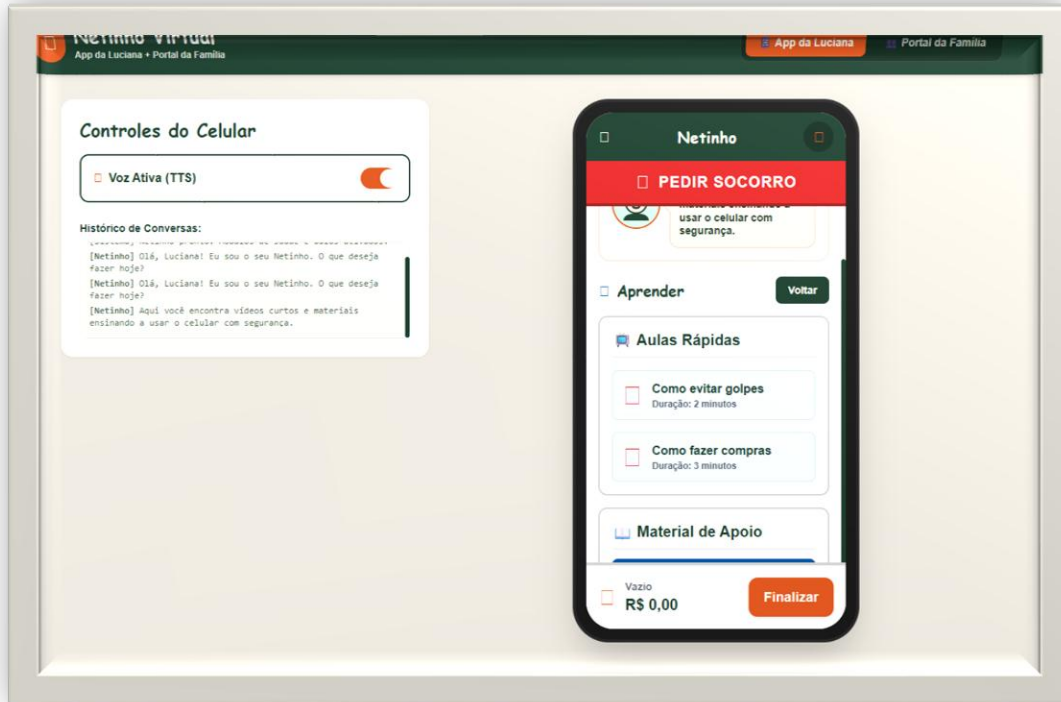
Figura B1 – Dashboard interativo do Netinho Digital, demonstrando a aplicação das quatro dimensões do Framework de Transformação Digital Intergeracional (fonte: as autoras, 2026).

Descrição da imagem: O dashboard exibe os indicadores de inclusão digital (autonomia, confiança, impacto econômico), um gráfico de evolução da confiança,

cards das quatro dimensões do framework (técnico-funcional, relacional-afetiva, formativa-transformadora e governança-avaliativa), e um botão de ativação do atendimento humanizado "Falar com Netinho". O design segue os princípios do design afetivo: fontes grandes, contraste alto e botões amplos.

Apêndice C – Protótipo do aplicativo Silverplace





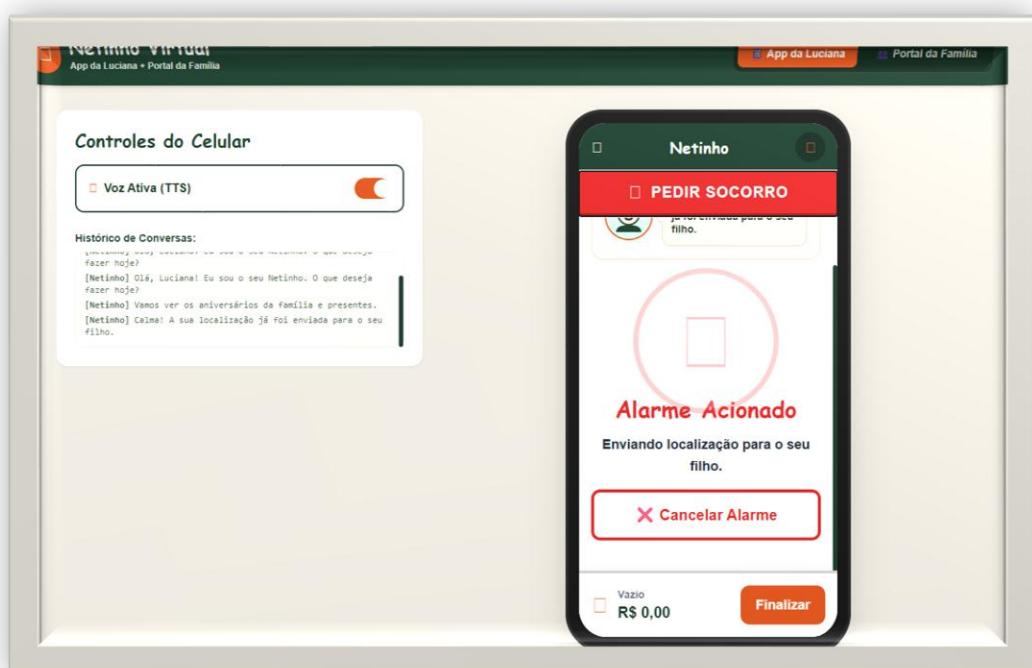
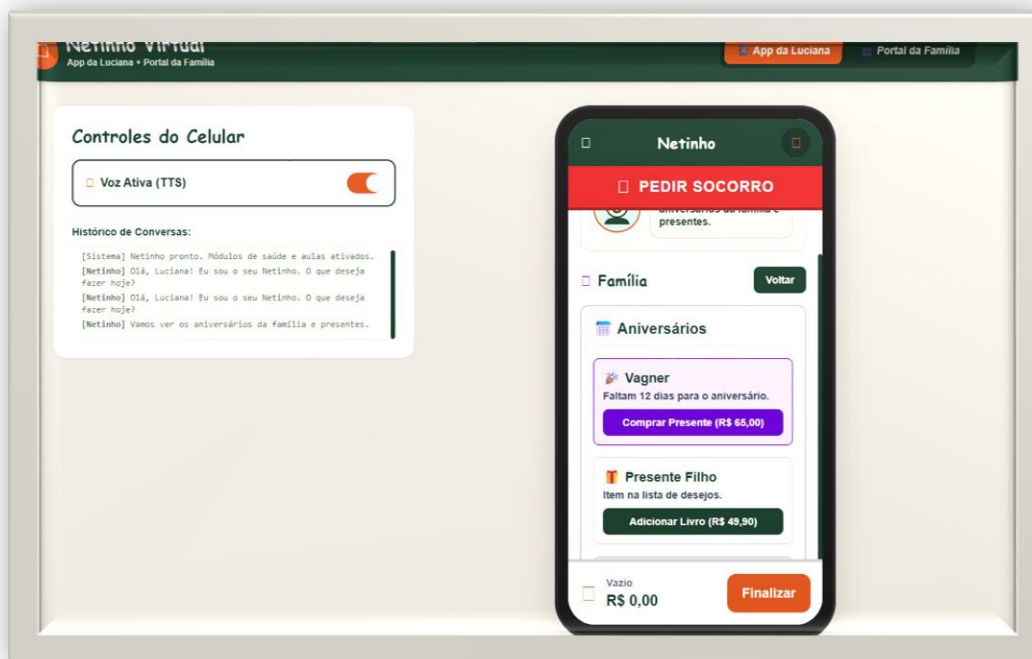


Figura C1 – Interface do aplicativo Silverplace, com fontes ampliadas ($\geq 18\text{pt}$), botões de destaque e integração com o Netinho Digital (fonte: as autoras, 2026).

Descrição da imagem: O aplicativo Silverplace apresenta produtos com botões de compra visíveis, categorias representadas por ícones grandes, e um botão de atendimento "Falar com Netinho" sempre acessível. O fluxo de checkout foi reduzido para três telas, e o pagamento pode ser feito por boleto, dinheiro na entrega ou PIX assistido.

ANEXOS

Anexo A – Fotos do curso "Uso de celular para a Terceira Idade" – Escola do Parlamento – Câmara Municipal de Barueri (2024)



Figura A1 – Capa da apostila do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade" – Módulo 2 (12 de junho de 2024)

Descrição: Capa da apostila do Módulo 2 do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade", oferecido pela Escola do Parlamento da Câmara Municipal de Barueri, ministrado pelo Professor Marcelo Simões Damasceno. O material impresso foi utilizado como suporte didático durante as aulas presenciais.



Figura A2 – Capa da apostila do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade" – Módulo 4 (29 de julho de 2024)

Descrição: Capa da apostila do Módulo 4 do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade", oferecido pela Escola do Parlamento da Câmara Municipal de Barueri, ministrado pelo Professor Marcelo Simões Damasceno. O material evidencia a continuidade da formação e o aprofundamento dos conteúdos ao longo do curso.

Fonte: acervo das autoras (2026).

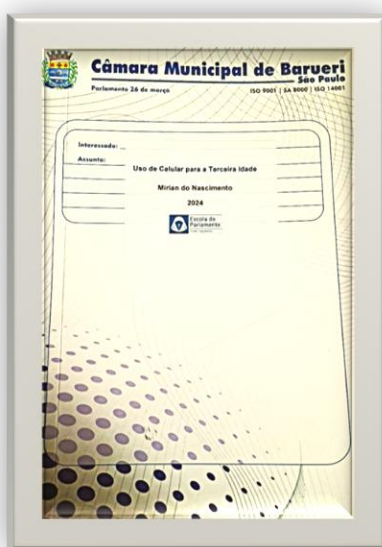


Figura A3 – Registro institucional da apostila do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade" (2024)

Descrição: Documento institucional da Câmara Municipal de Barueri, com a identificação da Escola do Parlamento e os dados da aluna, referente à apostila do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade". O registro comprova a estrutura do curso e a organização do material didático.



Figura A4 – Apostila do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade" – Módulos 1 e 2 (10 de junho de 2024)

Descrição: Capa da apostila dos Módulos 1 e 2 do curso "Uso de Celular para a Terceira Idade", oferecido pela Escola do Parlamento da Câmara Municipal de Barueri. O material aborda habilidades básicas para o uso de dispositivos móveis por pessoas idosas.

Fonte: acervo das autoras (2026).



Figura A5 – Alunos do curso "Uso de celular para a Terceira Idade" durante as atividades práticas

Fonte: acervo das autoras, (2024).



Figura A6 – Participantes do curso utilizando o celular com auxílio do material didático

Fonte: acervo das autoras, (2024).



Figura A7 – Grupo de idosos durante aula sobre aplicativos de mensagem

Fonte: acervo das autoras, (2024).

Glossário

Termo	Definição
Autoexclusão digital	Processo pelo qual a pessoa idosa se afasta voluntariamente do ambiente digital por vergonha, medo ou frustração (Pessoa, 2020).
Cidadania digital	Capacidade da pessoa idosa de participar ativamente da vida social, econômica e política por meio de tecnologias digitais.
Design afetivo	Abordagem de design que prioriza o acolhimento, o respeito aos ritmos cognitivos e a pedagogia do afeto (Oliveira, 2021).
Design etarista	Interfaces e produtos digitais projetados sem considerar as necessidades e limitações naturais do envelhecimento (Maia, 2019).
Economia prateada (silver economy)	Conjunto de atividades econômicas voltadas ao consumo e serviços para a população com 50 anos ou mais.
Epistemicídio tecnológico	Invalidação sistemática dos saberes e experiências de pessoas idosas no ambiente digital (Pessoa, 2020).
Gerontotecnologia crítica	Abordagem que alia tecnologia ao envelhecimento com foco em autonomia, justiça social e participação (López, 2022).
Interseccionalidade	Perspectiva analítica que considera a sobreposição de múltiplas discriminações (idade, gênero, raça, classe) para entender a exclusão (Crenshaw, 1989; Hill Collins, 2000).
Justiça intergeracional	Princípio ético que defende que as escolhas do presente não prejudiquem as possibilidades de participação e bem-estar das gerações futuras e passadas.
Neuro violência digital	Sofrimento psíquico causado pela inadequação forçada a interfaces digitais não adaptadas, gerando ansiedade, baixa autoestima e isolamento (Pessoa, 2020).
Pobreza de capacitações	Restrição das liberdades substantivas que impede o indivíduo de levar a vida que tem razão de valorizar (Sen, 1999).
Protagonismo sênior	Colocação da pessoa idosa como sujeito ativo, autônomo e decisor em sua relação com a tecnologia e o consumo.