



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM
MATEMÁTICA EM REDE NACIONAL - PROFMAT
INSTITUIÇÃO ASSOCIADA: IFPI – CAMPUS FLORIANO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA APRENDIZAGEM
DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

MOACI RODRIGUES PASSOS

**Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Campelo da Costa
Coorientador: Prof. Dr. Guilherme Luiz de Oliveira Neto**

**FLORIANO
2025**

MOACI RODRIGUES PASSOS

**DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA APRENDIZAGEM
DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) do Instituto Federal do Piauí/ *Campus* Floriano, como parte integrante dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Campelo da Costa

Coorientador: Prof. Dr. Guilherme Luiz de Oliveira Neto

**FLORIANO
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Passos, Moaci Rodrigues

P289d Desenvolvimento do jogo reallife para aprendizagem de matemática e educação financeira / Moaci Rodrigues Passos. - 2025.
88 p.: il. color.

Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano, 2025.

Orientador : Prof Dr. Ronaldo Campelo da Costa.

Coorientador : Prof Dr. Guilherme Luiz de Oliveira Neto.

1. educação financeira. 2. jogo digital. 3. tomada de decisão. I.Título.

CDD - 510

Elaborado por Neuda Fernandes Dias CRB 3/1375

MOACI RODRIGUES PASSOS

**DESENVOLVIMENTO DO JOGO REALLIFE PARA A ATIVIDADE DE
APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE
ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) do Instituto Federal do Piauí/*Campus* Floriano, como parte integrante dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Aprovada em: 27/08/2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ronaldo Campelo da Costa
Instituto Federal do Piauí – IFPI
Orientador

Prof. Dr. Guilherme Luiz de Oliveira Neto
Instituto Federal do Piauí – IFPI
Coorientador

Prof.^a Dra. Maria Cezar de Sousa
Universidade Federal do Piauí – UFPI
Avaliadora Interna

Prof. Dr. Prof. Dr. Rui Marques Carvalho
Instituto Federal do Piauí – IFPI
Avaliador Interno

Prof. Dr. Francisco Cristiano da Silva Macêdo
Instituto Federal do Maranhão – IFMA
Avaliador Externo

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para que mais esta etapa fosse concluída. Em especial ao Sr. Paixão e à Dona Francinete, meus pais, que sempre me apoiaram e fizeram o possível para que tudo isso fosse possível.

RESUMO

PASSOS, M. R. **Desenvolvimento do jogo *Reallife* para aprendizagem de matemática e educação financeira**. 2025. 88 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal do Piauí – *Campus* Floriano, Floriano, 2025.

Este trabalho teve como objetivo investigar de que forma o uso de um jogo digital pode contribuir para o desenvolvimento da educação financeira entre estudantes do ensino fundamental. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com base nas decisões tomadas durante o modo de jogo da aplicação *Reallife* e também entrevistas e observações realizadas antes e depois da aplicação de uma intervenção pedagógica. O jogo foi utilizado como estratégia de ensino para simular situações reais de tomada de decisão relacionadas ao consumo, orçamento, prioridades financeiras e bem-estar emocional, além de permitir a identificação de como os participantes realizam essas escolhas. A análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), foi empregada para interpretar as respostas dos participantes. Os resultados indicaram que a aplicação cumpre seu papel ao fornecer dados relevantes sobre a tomada de decisões dos usuários, possibilitando o direcionamento da intervenção pedagógica. Verificou-se, ainda, que os estudantes se sentiram envolvidos com a atividade, demonstraram compreensão dos desafios financeiros cotidianos e desenvolveram maior consciência sobre o uso responsável do dinheiro. Conclui-se que aplicações digitais podem contribuir significativamente para a aprendizagem em educação financeira.

Palavras-chave: Educação financeira. Jogo digital. Tomada de decisão.

ABSTRACT

PASSOS, M. R. **Development of the *Reallife* game for learning mathematics and financial education.** 2025. 88 f. Dissertation (Master degree) - Federal Institute of Piauí - Campus Floriano, Floriano, 2025.

This study aimed to investigate how the use of a digital game can contribute to the development of financial education among elementary school students. The research developed a qualitative approach, based on decisions made during the game mode of the Reallife application and also interviews and observations made before and after the application of a pedagogical intervention. The game was used as a teaching strategy to simulate real-life decision-making situations related to consumption, budgeting, financial priorities, and emotional well-being. It also served as a tool to identify how participants make financial decisions. Content analysis, according to Bardin (2011), was employed to interpret participants' responses. The results indicated that the application fulfills its role by providing relevant data on users' decision-making processes, allowing for the pedagogical intervention to be more effectively targeted. Furthermore, students reported feeling engaged with the activity, demonstrated an understanding of everyday financial challenges, and developed greater awareness of responsible money management. It is concluded that digital applications can significantly contribute to learning in financial education.

Keywords: Financial education. Digital game. Decision-making.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de letramento financeiro	20
Figura 2 - Princípios do letramento financeiro	22
Figura 3 - Tela inicial do Reallife	31
Figura 4 - Tela inicial do Reallife (Botão em destaque)	31
Figura 5 - Tela de cadastro de usuário	32
Figura 6 - Tela informativa do modo de jogo	34
Figura 7 - Bancos de dados Firebase e Tiny DB	34
Figura 8 - Lógica de atualização de saldo	35
Figura 9 - Determinação da cor do botão continuar da tela inicial	36
Figura 10 - Tela sem uma opção escolhida	37
Figura 11 - Tela com uma opção escolhida	37
Figura 12 - Determinação da cor do botão continuar das telas do modo jogar	38
Figura 13 - Tela do mercado	39
Figura 14 - Tela de convite para a casa de apostas	40
Figura 15 - Tela REALLIFE BET	40
Figura 16 - Tela de resultados da REALLIFE BET	41
Figura 17 - Determinação do resultado de uma partida da Reallife Bet	43
Figura 18 - Tela do jogo do gatinho	43
Figura 19 - Tela de resultado do modo de jogo	44
Figura 20 - Tela do modo educação financeira	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Decisão sobre o aluguel A e B	48
Gráfico 2 - Decisão sobre a conta de água A	48
Gráfico 3 - Decisão sobre a conta de água B	49
Gráfico 4 - Decisão sobre a conta de energia A	49
Gráfico 5 - Decisão sobre a conta de energia B	49
Gráfico 6 - Decisão sobre a conta de internet A	50
Gráfico 7 - Decisão sobre a conta de internet B	50
Gráfico 8 - Decisão sobre o abastecimento de combustível A	51
Gráfico 9 - Decisão sobre o abastecimento de combustível B	51
Gráfico 10 - Gasto médio com mercado A	52
Gráfico 11 - Gasto médio com mercado B	52
Gráfico 12 - Problema com goteira A	53
Gráfico 13 - Problema com goteira B	54
Gráfico 14 - Situação das assinaturas de streaming A	54
Gráfico 15 - Situação das assinaturas de streaming B	55
Gráfico 16 - Festa de aniversário A	56
Gráfico 17 - Festa de aniversário B	56
Gráfico 18 - Decisão sobre o celular A	56
Gráfico 19 - Decisão sobre o celular B	57
Gráfico 20 - Percentuais do convite 1 para a Reallife Bet A	58
Gráfico 21 - Percentuais do convite 1 para a Reallife Bet B	58
Gráfico 22 - Percentuais do convite 2 para a Reallife Bet A	59
Gráfico 23 - Percentuais do convite 2 para a Reallife Bet B	59
Gráfico 24 - Percentuais do convite 3 para a Reallife Bet A	60
Gráfico 25 - Percentuais do convite 3 para a Reallife Bet B	60
Gráfico 26 - Percentual de apostadores no Jogo do Gatinho A	61
Gráfico 27 - Percentual de apostadores no Jogo do Gatinho B	61
Gráfico 28 - Decisão sobre o fim de semana com os amigos A	63
Gráfico 29 - Decisão sobre o fim de semana com os amigos B	63
Gráfico 30 - Decisão sobre o domingo em família A	64
Gráfico 31 - Decisão sobre o domingo em família B	65
Gráfico 32 - Decisão sobre a promoção da sanduicheira A	65

Gráfico 33 - Decisão sobre a promoção da sanduicheira B	66
Gráfico 34 - Decisão sobre a promoção do fone de ouvido A	66
Gráfico 35 - Decisão sobre a promoção do fone de ouvido B	67
Gráfico 36 - Saldo final sob a condição A	67
Gráfico 37 - Saldo final sob a condição B	68
Gráfico 38 - Média do saldo final por participante A	68
Gráfico 39 - Média do saldo final por participante B	69
Gráfico 40 - Bem-estar emocional médio por participante A	69
Gráfico 41 - Bem-estar emocional médio por participante B	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Nomenclaturas utilizadas no texto dos resultados	47
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número médio de apostas no Jogo do gatinho	62
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ENEF	- Estratégia Nacional de Educação Financeira
BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
PEIC	- Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor
CNC	- Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo
OECD	- Organisation for Economic Co-operation and Development
INFE	- International Network on Financial Education

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA: FUNDAMENTOS E IMPORTÂNCIA	19
2.2 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO	24
2.3 JOGOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL	25
3 MATERIAIS E MÉTODOS	27
3.1 TIPO DE PESQUISA	27
3.2 CONTEXTO E LOCAL DA PESQUISA	27
3.3 PARTICIPANTES	27
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	27
3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	28
3.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS	29
4 DESENVOLVIMENTO DO JOGO	30
4.1 A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO: KODULAR	30
4.2 A ESTRUTURA E DESIGNER DA APLICAÇÃO REALLIFE	31
5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	47
5.1 RESULTADOS DO PRÉ-TESTE E DO PÓS-TESTE	47
5.1.1 Contas regulares	47
5.1.2 Situações inesperadas	53
5.1.3 Plataformas de apostas	57
5.1.4 Lazer e promoções	63
5.1.5 Dados gerais	67
5.2 ANÁLISE DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	70
5.2.1 Compreensão e envolvimento com o jogo	70
5.2.2 Representação da realidade e tomada de decisões	71
5.2.3 Aprendizado e interesse pela educação financeira	71
5.2.4 Percepções sobre o cotidiano dos adultos	71
CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	73
REFERÊNCIAS	75
APÊNDICE 1 – CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA	78
APÊNDICE 2 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) ..	80

APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	82
APÊNDICE 4 – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	84
ANEXO 1 – IMAGENS DA APLICAÇÃO E INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA	85

1 INTRODUÇÃO

A sociedade moderna é marcada por um constante estímulo ao consumo, intensas estratégias de marketing, facilidade de acesso ao crédito e aos bens de consumo. Nesse contexto, a educação financeira tem se tornado cada vez mais relevante, visto que há a necessidade de desenvolver habilidades de gestão consciente e responsável dos recursos financeiros.

A importância deste tema foi reconhecida com a criação da Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF) e também com sua inclusão como um dos componentes transversais contemporâneos. Apesar disso, sua abordagem nas escolas públicas ainda ocorre de forma limitada e, muitas vezes, desvinculada da realidade vivenciada pelos estudantes.

Compreendendo a relevância desse tema e a necessidade de práticas pedagógicas inovadoras, a presente pesquisa propõe-se a investigar o potencial de um jogo digital educativo como ferramenta para promover o desenvolvimento de noções básicas de educação financeira entre estudantes do ensino fundamental – anos finais. A utilização de jogos na educação está alinhada a metodologias ativas de aprendizagem, promovendo o engajamento dos alunos por meio da ludicidade, da interatividade e da simulação de situações do cotidiano.

A pesquisa contou com a aplicação de um jogo digital desenvolvido especificamente para este estudo. Inicialmente, o jogo foi aplicado aos estudantes com o objetivo de observar suas atitudes e decisões em relação ao uso de um orçamento limitado. Em seguida, foi realizada uma intervenção pedagógica, baseada nos resultados coletados na primeira aplicação do jogo, composta por aulas com foco em planejamento financeiro, consumo consciente, reserva para imprevistos e análise crítica de gastos. Após essa etapa, o jogo foi reaplicado, buscando-se identificar mudanças no comportamento e nas estratégias adotadas pelos estudantes.

Dessa forma, esta dissertação tem como um de seus objetivos analisar em que medida o uso de um jogo digital, aliado a uma intervenção pedagógica, pode contribuir para o desenvolvimento de comportamentos mais conscientes e planejados no contexto da educação financeira escolar. Para isso, utilizou-se uma abordagem qualitativa, com análise de conteúdo segundo Bardin (2011), a fim de interpretar as falas dos estudantes e os registros das atividades desenvolvidas.

Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para a ampliação do debate sobre educação financeira no ensino fundamental, bem como subsidiar professores e

gestores no desenvolvimento de práticas pedagógicas mais eficazes, contextualizadas e significativas.

O não desenvolvimento de competências em matemática básica e financeira pode impactar de maneira negativa na vida de uma pessoa, tornando-a incapaz de gerir adequadamente suas finanças e fazer investimentos que venham a lhe beneficiar. Ademais, pode ser enganada ou manipulada por outrem que detém um conhecimento maior e queira se aproveitar da fragilidade e falta de formação adequada. Em 2018, segundo o Pisa - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, maior estudo sobre educação do mundo na data do estudo, 68,1% dos estudantes brasileiros, com 15 anos de idade, não possuíam nível básico de Matemática (Brasil, 2019). Os métodos tradicionais parecem não estar atendendo de forma adequada às atuais necessidades educacionais. Diante desta realidade, novas metodologias podem figurar para solucionar lacunas que são normalmente deixadas pelo ensino tradicional.

Nesse contexto, a utilização de jogos educativos é vista como uma abordagem promissora para aumentar o engajamento dos alunos e facilitar a aprendizagem. Silva, Mettrau e Barreto (2008, p. 448) acreditam que “despertar o interesse implica envolver o indivíduo/estudante em algo que tenha significado para si”. Jogos educativos não apenas tornam o processo de aprendizagem mais interativo e agradável, mas também permitem a aplicação prática de conceitos teóricos em um ambiente simulado, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais significativa, pois “de nada adianta desenvolver em sala de aula um formalismo, seja matemático ou lógico, de determinado problema, se este não se constitui como um problema para o estudante” (Silva, Mettrau e Barreto, 2008, p. 452).

O jogo/aplicativo *Reallife* foi concebido para abordar essas necessidades, integrando situações do dia a dia de forma lúdica e interativa que possam ser utilizadas no ensino de educação financeira. Ao envolver os alunos em um ambiente de jogo, espera-se aumentar sua motivação e engajamento para que, através das situações próximas a sua realidade, a aprendizagem possa ser mais significativa.

Este estudo não visou apenas desenvolver e testar a eficácia do jogo/aplicativo *Reallife*, mas também contribuir para a literatura sobre gamificação na educação, fornecendo evidências empíricas sobre os benefícios e desafios dessa abordagem pedagógica. Ao investigar as contribuições do jogo no aprendizado dos alunos, este trabalho buscou oferecer novas percepções valiosas para educadores e formuladores de políticas educacionais, promovendo práticas de ensino inovadoras e eficazes.

A ideia de aulas dinâmicas e metodologias ativas é amplamente discutida e defendida por aqueles que fazem a educação e buscam soluções para a melhoria do rendimento dos

alunos. Uma das ferramentas capazes de contribuir com a utilização de metodologias ativas no ensino são os jogos. Analisando esse contexto surge o seguinte questionamento: Quais as contribuições de um jogo digital, que simula situações do dia a dia, para o ensino aprendizagem de educação financeira de estudantes da rede pública de ensino?

Para responder a essa inquietação, propôs-se o desenvolvimento e aplicação de um jogo que simula situações cotidianas relacionadas à educação financeira, permitindo que os estudantes tomem decisões e enfrentem desafios semelhantes aos que podem vivenciar fora do ambiente escolar ou na vida adulta. Foram identificados os comportamentos e decisões financeiras dos participantes antes da intervenção, foi realizada uma sequência didática com foco em educação financeira utilizando o jogo como recurso, e, por fim, analisou-se e comparou-se os comportamentos dos estudantes após essa etapa, observando que houve mudanças em suas atitudes. Além disso, buscou-se refletir sobre o potencial do uso de jogos digitais como ferramentas de apoio no processo de ensino e aprendizagem da educação financeira.

Considerando a importância de desenvolver competências relacionadas à gestão de recursos desde a juventude, o estudo parte da premissa de que metodologias ativas, como o uso de jogos, podem tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo. Para isso, foi criado um jogo digital que simula situações do cotidiano, nas quais os participantes precisam tomar decisões que impactam tanto o equilíbrio financeiro quanto o bem-estar emocional. A aplicação do jogo ocorreu em duas etapas: a primeira, anterior à intervenção educativa, buscou identificar os comportamentos e decisões financeiras iniciais dos alunos; a segunda, posterior à intervenção pedagógica, teve como objetivo verificar possíveis mudanças nas atitudes dos participantes. A intervenção consistiu em uma sequência de atividades didáticas com foco em conceitos básicos de educação financeira, utilizando o próprio jogo como ferramenta de apoio. A análise dos dados permitiu comparar o desempenho dos alunos antes e depois da intervenção, com o intuito de avaliar o potencial do jogo digital como recurso de aprendizagem nesse campo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O tema educação financeira tem sido bastante discutido nas últimas décadas. Várias instituições afirmam sua importância ao desenvolverem estudos e criarem políticas públicas voltadas para essa causa. Esta revisão de literatura busca mostrar sua importância, os principais conceitos e definições e como as políticas educacionais estão trabalhando o tema. Além disso, será abordado o uso de jogos no contexto educacional, apontando seus benefícios e malefícios, os desafios da implementação e a possibilidade de trabalhar educação financeira com o uso de tecnologias digitais.

2.1 EDUCAÇÃO FINANCEIRA: FUNDAMENTOS E IMPORTÂNCIA

A educação financeira tem se tornado um tema cada vez mais relevante no cenário educacional brasileiro. Sua importância foi reconhecida com a criação da ENEF, que tem como objetivo promover ações de formação e conscientização que contribuam para o fortalecimento da cultura de planejamento e uso responsável do dinheiro entre os cidadãos (Brasil, 2010).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) também reconhece a relevância deste tema ao incorporá-lo como um dos componentes transversais que devem ser trabalhados ao longo da educação básica, principalmente nas áreas de Matemática e Ciências Humanas (Brasil, 2019).

A ENEF define educação financeira como:

o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e dos produtos financeiros, de maneira que, com informação, formação e orientação claras, adquiram os valores e as competências necessários para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos neles envolvidos e, então, façam escolhas bem informadas, saibam onde procurar ajuda, adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar, contribuindo, assim, de modo consistente para formação de indivíduos e sociedades responsáveis, comprometidos com o futuro (BRASIL, 2010, p. 3).

Com base nessa definição, entendemos que educação financeira é o processo de melhora da compreensão dos conceitos, ações e decisões que um indivíduo ou sociedade venham praticar acerca de temáticas financeiras, proporcionando-lhes a capacidade de identificar oportunidades e riscos e a melhora do seu bem-estar e da sociedade como um todo.

Deste modo, a educação financeira, antes de tudo, deve promover no indivíduo uma melhor qualidade de vida:

A educação financeira não consiste somente em aprender a economizar, cortar gastos, poupar e acumular dinheiro, é muito mais que isso. É buscar uma melhor qualidade de vida tanto hoje quanto no futuro, proporcionando segurança material necessária para obter uma garantia para eventuais imprevistos (Teixeira, 2015, p. 13).

Nesse contexto, a finalidade da educação financeira não se restringe apenas a manter uma vida financeira saudável, mas também a criar condições para que o indivíduo e a sociedade possam viver com segurança e dignidade.

De acordo com Araujo *et al.* (2018), “Fazer um planejamento financeiro é importante, pois possibilita saber com antecedência quais caminhos devem ser percorridos para se alcançar resultados satisfatórios em relação às finanças, o que trará um conforto futuro, sem stress, à vida das pessoas.”

O conceito de educação financeira é associado ao letramento financeiro por alguns autores. Remund (2010) define letramento financeiro da seguinte maneira:

Letramento financeiro é uma medida do grau em que uma pessoa compreende os principais conceitos financeiros e possui a capacidade e a confiança para administrar suas finanças pessoais por meio de tomadas de decisão adequadas de curto prazo e um planejamento financeiro sólido de longo prazo, atento aos eventos da vida e às mudanças nas condições econômicas (Remund, 2010, p. 284, tradução própria).

Já Huston (2010) entende que, apesar de não haver uma definição universalmente aceita, é possível definir o letramento financeiro de forma a não contradizer as diferentes versões existentes e alinhado com o conceito geral de letramento. Deste modo, de forma breve e direta, letramento financeiro é “a medição de quão bem um indivíduo consegue compreender e usar informações relacionadas a finanças pessoais” (Huston, 2010, p. 306, tradução própria).

Nesse sentido, baseado nos conceitos apresentados até o momento, entendemos que o letramento financeiro é atingido por meio de um processo descrito acima como educação financeira. Desta forma, podemos definir a educação financeira, de forma sintetizada, como o processo para atingir o letramento financeiro, ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Processo de letramento financeiro



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Lusardi e Mitchell (2014) afirmam que os baixos níveis de conhecimentos financeiros são gerais e que é um desafio fornecer meios para que as pessoas possam tomar decisões em mercados financeiros e de crédito mais complexos. Isso aponta para populações

endividadas e com problemas emocionais relacionados. Garg e Singh (2018) também apontam que o nível de educação financeira é baixo em todo o mundo.

A importância da educação financeira torna-se ainda mais evidente diante do fato de que 29,1% dos brasileiros estão com dívidas em atraso e, entre esses, 12,7% afirmam que não conseguirão quitá-las, conforme dados da Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (PEIC), divulgada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo – CNC, em 2025.

Campos, Teixeira e Coutinho (2015) chegam à conclusão que há falta de planejamento financeiro nas famílias brasileiras e que esse é um dos motivos pelo qual devem ser desenvolvidas estratégias para evitar endividamento. Acreditam, ainda, que tais estratégias, se empregadas na educação básica, devem focar na realidade do aluno.

Nesse sentido,

[...] uma Educação Financeira é fator primordial para que, na fase adulta, crianças e adolescentes administrem com responsabilidade os seus ganhos financeiros, facilitando e promovendo um adulto emocionalmente equilibrado, pois o descontrole financeiro e a falta de dinheiro acarretam transtornos emocionais que refletem na vida de todos envolvidos (Vanderley, Silva e Almeida, 2021, p. 17).

Desta forma, Campos, Teixeira e Coutinho (2015) e Vanderley, Silva e Almeida (2021) concordam que relegar o entendimento do mundo financeiro e de tudo que o envolve a um processo empírico, individualizado e baseado apenas em observações e meios próprios pode ser prejudicial tanto para a sociedade quanto para os indivíduos que a compõem. Nessa perspectiva, o ensino de educação financeira a crianças e adolescentes é crucial para a formação de uma sociedade mais consciente e equilibrada.

Mundy (2008) entende que a educação financeira deve abranger atitudes, comportamentos, conhecimentos e habilidades:

O objetivo da educação financeira é que as pessoas devem gerir bem o seu dinheiro ao longo de suas vidas. Assim, a educação financeira precisa abranger atitudes e comportamentos, bem como conhecimentos e habilidades. Isso porque, a menos que aqueles que recebem educação financeira posteriormente se comportem de maneira financeiramente capaz, a educação financeira terá falhado em alcançar seu propósito pretendido (Mundy, 2008, p.18, tradução própria).

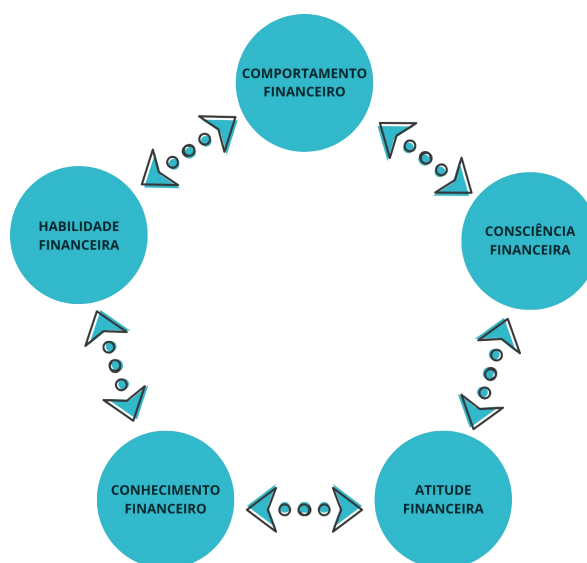
Assim, Mundy (2008) defende que não basta apenas o conhecimento, mas é preciso também o comportamento adequado e habilidade para colocar em prática os conhecimentos. Isso corrobora os outros autores que defendem que as pessoas devem ser preparadas desde os anos iniciais da educação básica para que na vida adulta já estejam enraizados comportamentos e atitudes para um melhor bem-estar emocional e financeiro.

De acordo com Fernandes, Lynch Jr. e Netemeyer (2014), após uma análise de 168 artigos sobre educação financeira, as intervenções para melhorar a educação financeira explicam menos de 1% das mudanças no comportamento financeiro, que os efeitos são mais fracos em amostras de baixa renda e que existe o decaimento com o tempo daquilo que foi aprendido, mesmo com intervenções mais longas.

A educação financeira, segundo a literatura especializada, vai além dos cálculos aritméticos e de juros compostos. Ela tem como propósito fornecer às pessoas condições para tomar decisões conscientes, responsáveis e que possam proporcionar uma melhor qualidade de vida. Mas quais são os princípios básicos da educação financeira na perspectiva da literatura?

No relatório de Atkinson e Messy (2012), intitulado *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study*, os autores utilizam a definição de letramento financeiro como uma combinação de consciência, conhecimento, habilidade, atitude e comportamento (Figura 2) e focaram o trabalho em três princípios: conhecimento financeiro, comportamento financeiro e atitude financeira. Nessa perspectiva, o conhecimento refere-se à compreensão de conceitos como orçamento, poupança, reserva de emergência, juros, crédito e investimentos. Diretamente ligado a esse ponto, a habilidade diz respeito à capacidade de aplicar esses conhecimentos na prática. As atitudes englobam os valores e disposições internas, como responsabilidade e autocontrole, que influenciam na relação do indivíduo com o dinheiro. Os autores consideram ainda que dentre todos esses princípios o mais importante é o comportamento, que é o fator determinante para o bem-estar financeiro, seja ele positivo ou negativo (Atkinson e Messy, 2012).

Figura 2 - Princípios do letramento financeiro



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A pesquisa do Consumer Financial Protection Bureau - CFPB (2017) aponta que as ações financeiras de uma pessoa são influenciadas por quatro fatores: o conhecimento, as habilidades, personalidade e atitudes e o contexto da decisão. Além disso, destacam que não há uma única maneira de oferecer educação financeira a um indivíduo:

Não existe uma única maneira correta de oferecer educação financeira a todos os consumidores, em todas as circunstâncias. [...] o CFPB identificou estes cinco princípios que, juntos, oferecem uma estrutura holística para a ampla variedade de estratégias de educação financeira destinadas a impulsionar o bem-estar financeiro de adultos:

1. Conhecer os indivíduos e as famílias a serem atendidos;
2. Fornecer informações práticas, relevantes e oportunas;
3. Aprimorar as principais habilidades financeiras;
4. Desenvolver a motivação;
5. Facilitar a tomada de boas decisões e o acompanhamento (CFPB, 2017, p. 16, tradução própria).

Segundo Rehman e Mia (2024), os principais fatores que influenciam no letramento financeiro podem ser agrupados em sete dimensões: demográficas, socioeconômicas, psicológicas, sociais, culturais, financeiras, fatores islâmicos e fatores tecnológicos. Defendem ainda que existe uma forte relação entre eles.

Embora não sejam unânimes, na maioria dos trabalhos analisados para a construção desta pesquisa, os fatores apontados como determinantes para a educação financeira como processo para atingir o letramento financeiro geralmente são o conhecimento financeiro, habilidade financeira, atitude financeira, comportamento financeiro e consciência financeira.

2.2 METODOLOGIAS ATIVAS E O ENSINO

Segundo Bacich e Moran (2018) “as metodologias voltadas para a aprendizagem consistem em uma série de técnicas, procedimentos e processos utilizados pelos professores durante as aulas, a fim de auxiliar a aprendizagem dos alunos”. Nesse sentido, existem diferentes tipos de metodologias, dentre elas, as metodologias ativas.

Diante disso, cabe questionar: o que se entende por metodologias ativas aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem? Bacich e Moran (2018) definem metodologias ativas relacionadas ao ensino como práticas pedagógicas que envolvem os alunos em situações nas quais eles são os protagonistas da sua aprendizagem. Acreditam ainda que:

As metodologias ativas procuram criar situações de aprendizagem nas quais os aprendizes possam fazer coisas, pensar e conceituar o que fazem e construir conhecimentos sobre os conteúdos envolvidos nas atividades que realizam, bem como desenvolver a capacidade crítica, refletir sobre as práticas realizadas, fornecer e receber feedback, aprender a interagir com colegas e professor, além de explorar atitudes e valores pessoais (Bacich e Moran, 2018, seção As metodologias ativas).

Corroborando as ideias de Bacich e Moran (2018), Berbel (2012) entende que:

As Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (Berbel, 2012, p. 29).

Nesse sentido, tais experiências e situações podem ser dosadas, planejadas, acompanhadas e avaliadas com apoio de tecnologias digitais (Moran *et al.*, 2015). Desta maneira, “as metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas” (Moran *et al.*, 2015, p. 18).

Segundo Paiva *et al.* (2017), em sua revisão integrativa na qual foram analisados 10 artigos, foram identificados seis benefícios associados à utilização das metodologias ativas: o rompimento com o modelo tradicional de ensino; o desenvolvimento da autonomia do aluno; o estímulo ao trabalho em equipe; a integração entre teoria e prática; o desenvolvimento de uma visão crítica da realidade; e o uso da avaliação formativa. Foram identificados também quatro desafios: “mudança do sistema tradicional de educação; dificuldade quanto à formação profissional do educador; dificuldade de contemplar os conhecimentos essenciais; e dificuldade para articular a parceria com outros profissionais no campo de atuação” (Paiva *et al.*, 2017, p. 151).

Também segundo Paiva *et al.* (2017), foram identificadas pelo menos 22 formas de operacionalização das metodologias ativas, com características distintas. Em todas elas, contudo, o aluno é colocado diante de problemas e/ou desafios que devem ser compreendidos e superados.

Lovato, Michelotti e Loreto (2018) classificaram as metodologias em duas categorias: aprendizagem colaborativa e aprendizagem cooperativa. Na primeira categoria incluíram-se aprendizagem baseada em problemas, problematização, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em times, instruções por pares e sala de aula invertida. Já na segunda categoria incluíram-se Jigsaw, divisão dos alunos para o sucesso e torneio de jogos em equipes.

Dessa forma, entende-se que os processos pedagógicos que colocam o aluno como protagonista na construção do próprio conhecimento configuram-se como metodologias ativas. Nesse contexto, o uso de jogos digitais, ao desafiar e simular situações que exigem reflexão, tomada de decisão e resolução de problemas, pode ser caracterizado como uma estratégia de metodologia ativa.

2.3 JOGOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

O ensino de matemática enfrenta desafios significativos, como a dificuldade dos alunos em compreenderem conceitos abstratos e a falta de engajamento nas aulas tradicionais. Para superar esses obstáculos, métodos alternativos de ensino têm sido cada vez mais explorados, como o uso de jogos e de recursos alternativos aos tradicionais. Segundo Avelar (2014, p. 76), “trabalhar a motivação para aprender com atividades significativas deve ser a meta principal do ensino, essa é uma das missões fundamentais de qualquer professor”. Este tópico tem como objetivo explorar as bases teóricas e evidências empíricas sobre a eficácia do uso de jogos no ensino de matemática.

Existem vários tipos de jogos e com diferentes finalidades, os jogos educacionais, segundo Kishimoto (2011), são atividades lúdicas que visam promover a aprendizagem através de um ambiente interativo e motivador. Esses jogos podem ser estruturados para reforçar conteúdos específicos, desenvolver habilidades cognitivas e incentivar a cooperação e a competição saudável.

Pesquisas recentes, como as de Bianchini, Gerhardt e Dullius (2010) e Aranão (2020), mostram que o uso de atividades lúdicas, como jogos, no ensino de matemática pode melhorar significativamente a compreensão dos conceitos matemáticos, aumentar a motivação e o

engajamento dos alunos, e desenvolver habilidades como pensamento crítico e resolução de problemas.

Andrade (2017) acredita que trabalhar o lúdico pode desenvolver habilidades tanto na área pessoal quanto na profissional:

Devemos entender a ludicidade como elemento de uma ação que está além do simples ato de brincar e/ou jogar e, se devidamente compreendida e praticada, pode possibilitar o desenvolvimento de saberes para a vida tanto pessoal quanto profissional, objetivando que o sujeito interaja com seu meio social de maneira prazerosa e dinâmica (Andrade, 2017, p. 56).

Por outro lado, o uso de jogos nem sempre é benéfico para o ensino, segundo Fiorentini (1990, p. 1), “o professor nem sempre tem clareza das razões fundamentais pelas quais os jogos são importantes para o ensino-aprendizagem de matemática” e baseiam o seu uso na opinião de outros profissionais da educação e por perceberem que os alunos ficam mais motivados. Já Souza (2007) acredita que o professor precisa estar preparado para utilizar tais recursos visando que os alunos realmente atinjam o objetivo desejado.

A educação necessita que o professor leve em consideração a realidade na qual os alunos estão inseridos. Nesse sentido, Franco (2016, p. 540) destaca que “a prática pedagógica docente está profundamente relacionada aos aspectos multidimensionais da realidade local e específica, às subjetividades e à construção histórica dos sujeitos individuais e coletivos”.

Não basta que haja apenas o interesse do professor em implementar material lúdico no ensino, o professor precisa selecionar de maneira adequada os jogos a serem utilizados. Para Silva e Alencar (2023, p. 6), “Existem muitos jogos que podem ser usados para ensinar Matemática, e a escolha do jogo certo dependerá do objetivo de aprendizado, nível de habilidade dos alunos e preferências pessoais”. Essa implementação necessita ser de forma coerente ao currículo, utilizando-os como uma ferramenta complementar ao ensino tradicional.

Além disso, é preciso desenvolver métodos que avaliem continuamente, e da forma mais fiel possível o desenvolvimento dos alunos naquela atividade lúdica, de tal forma a descobrir se os resultados que estão sendo obtidos são suficientes para a manutenção da atividade. Para Silva (2017), a avaliação é um processo e não deve ser tratada como uma atividade isolada. Desse modo, torna-se indispensável a criação e a manutenção de um sistema de avaliação que seja capaz de fornecer dados relevantes e de maneira contínua acerca do desempenho dos alunos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa é de abordagem mista, com caráter aplicado e natureza exploratória, realizada por meio de uma pesquisa de intervenção pedagógica. Adotou-se a pesquisa-ação como estratégia principal, visto que o estudo envolveu o desenvolvimento e a aplicação de um recurso didático (jogo digital) com o propósito de promover a aprendizagem em educação financeira e observar possíveis mudanças no comportamento dos estudantes.

3.2 CONTEXTO E LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em uma escola pública municipal localizada em Oeiras-PI, cidade situada a 282 km da capital, Teresina, com uma população de 38.161 habitantes, conforme o Censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A pesquisa envolveu turmas do Ensino Fundamental – Anos Finais, e as atividades ocorreram na sala de leitura da própria escola.

3.3 PARTICIPANTES

A população do estudo foi composta por 22 alunos matriculados no 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. A amostra foi formada por 11 estudantes, com idades entre 12 e 14 anos, que atenderam a todos os critérios de inclusão estabelecidos para a pesquisa.

Os critérios de inclusão foram os seguintes:

- a) demonstrar interesse e disponibilidade para participar da pesquisa;
- b) participar de todas as etapas do estudo;
- c) assinatura do Termo de Assentimento pelos alunos e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos pais ou responsáveis legais.

Foram definidos como critérios de exclusão:

- a) não demonstrar interesse ou disponibilidade;
- b) ausência em uma ou mais etapas da pesquisa;
- c) ausência da assinatura do Termo de Assentimento e/ou do TCLE.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados principais:

1. Jogo digital de educação financeira, desenvolvido no ambiente Kodular, com simulações de tomada de decisão relacionadas ao uso do dinheiro, onde todas as decisões tomadas são armazenadas em uma planilha e baixadas ao final do modo de jogo.

2. Entrevista semiestruturada: realizada após a primeira aplicação do jogo com os alunos participantes, com o objetivo de compreender suas percepções iniciais sobre o jogo e as situações apresentadas. As entrevistas seguiram um roteiro com perguntas abertas, permitindo respostas mais detalhadas e reflexivas. As falas dos alunos foram gravadas e organizadas para posterior análise qualitativa.

3.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A primeira etapa da pesquisa consistiu na aplicação do jogo e na realização das entrevistas. Os alunos foram reunidos na sala de leitura da escola, onde receberam as informações iniciais sobre o funcionamento da tela inicial e as instruções de como prosseguir na página do usuário no modo de jogo. A partir desse momento, iniciou-se a primeira rodada, na qual os alunos deveriam se identificar acrescentando o número 1 ao final do nome, escolher o número de dependentes, sendo orientados a selecionar um número maior ou igual a dois, e optar pela profissão "trabalhos básicos", cujo salário é de R\$ 1.518,00. Como a quantidade de tablets disponíveis na escola era insuficiente para atender a todos simultaneamente, alguns alunos aguardaram enquanto os demais concluíam sua rodada.

Assim que todos finalizaram a primeira rodada, deu-se início à segunda rodada, em que os participantes deveriam se identificar novamente, agora adicionando o número 2 ao final do nome, manter a mesma quantidade de dependentes da rodada anterior e escolher uma nova profissão dentre as opções disponíveis (médico, engenheiro civil, advogado, professor de educação básica, analista de sistemas, enfermeiro e contador), cada uma com um salário pré-determinado.

Ao término da segunda rodada, iniciaram-se as entrevistas. Os alunos foram chamados em duplas, mas as respostas foram registradas individualmente. Eles foram orientados a responder com sinceridade, assegurando que não haveria qualquer prejuízo à sua participação e ressaltando a importância das respostas para os objetivos da pesquisa. Também foram previamente informados de que a entrevista seria gravada, exclusivamente para fins de transcrição e análise posterior.

Concluída a entrevista, encerrou-se a primeira etapa da pesquisa.

A segunda etapa consistiu na realização da intervenção pedagógica. Foram ministradas duas aulas, abordando temas como planejamento financeiro, consumo consciente, tomada de decisões financeiras e o funcionamento de jogos e plataformas de apostas.

Na última etapa da pesquisa, os alunos voltaram a jogar, seguindo os mesmos procedimentos adotados na primeira etapa. Na primeira rodada, identificaram-se

acrescentando o número 3 ao final do nome, mantiveram o mesmo número de dependentes da etapa anterior e escolheram novamente a profissão "trabalhos básicos". Na segunda rodada, acrescentaram o número 4 ao final do nome, mantiveram o número de dependentes da rodada anterior e escolheram uma profissão diferente da inicialmente utilizada.

3.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados quantitativos, das ações registradas no jogo, foram analisados por meio de estatística descritiva, com apoio do software Google Planilhas, comparando os resultados do pré e do pós-teste. Já os dados qualitativos, oriundos da entrevista semiestruturada e das observações, foram organizados com base na análise de conteúdo segundo Bardin (2011), buscando identificar categorias relacionadas à aprendizagem e comportamento financeiro.

4 DESENVOLVIMENTO DO JOGO

4.1 A PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO: KODULAR

O jogo foi desenvolvido utilizando a plataforma Kodular, um ambiente de desenvolvimento visual baseado em blocos, que permite a criação de aplicativos Android sem a necessidade de codificação tradicional. Essa escolha se deu devido à facilidade de uso, à curva de aprendizagem acessível e à possibilidade de gerar aplicativos funcionais que podem ser executados em dispositivos móveis, o que é fundamental para a aplicação da proposta junto aos estudantes.

A plataforma Kodular é dividida em dois ambientes principais: Designer e Blocks. No ambiente Designer, o desenvolvedor organiza visualmente os componentes da interface, posicionando elementos como botões, imagens, campos de texto e menus de forma intuitiva, por meio de uma área gráfica semelhante à tela de um celular.

Neste ambiente, a plataforma organiza os elementos por categorias, facilitando a construção da interface do aplicativo. Entre essas categorias, destacam-se:

- i. User Interface, que agrupa os componentes visuais da aplicação, como botões (que executam ações ao serem clicados), campos de texto (para entrada de dados pelo usuário), notificações (para exibir mensagens informativas ou de alerta) e imagens (para compor visualmente a interface);
- ii. Layout, que reúne elementos voltados à organização da interface, permitindo a disposição dos componentes de forma horizontal ou vertical, além da criação de menus suspensos e listas de seleção, úteis para permitir ao usuário escolher entre múltiplas opções;
- iii. E Storage, que possibilita a incorporação de sistemas de armazenamento de dados, como o Tiny DB, que permite salvar e recuperar informações diretamente no dispositivo do usuário. Por exemplo, é possível armazenar o saldo do jogador, suas escolhas em determinadas fases do jogo ou seu progresso geral, o que possibilita continuar de onde parou mesmo após fechar o aplicativo.

No ambiente Blocks, o Kodular permite a construção da lógica do aplicativo por meio de blocos de programação visual, que se conectam entre si como peças de um quebra-cabeça. Esses blocos são organizados por categorias funcionais, como Control, que inclui estruturas condicionais (if/else) e repetitivas (while, for each); Logic, que contém operadores booleanos (como e, ou, não); e Variables, para a criação e manipulação de variáveis ao longo do aplicativo. Também há a categoria Procedures, que permite agrupar blocos em funções reutilizáveis, facilitando a organização do código. Os blocos específicos de cada componente adicionado no Designer também aparecem automaticamente, possibilitando, por exemplo,

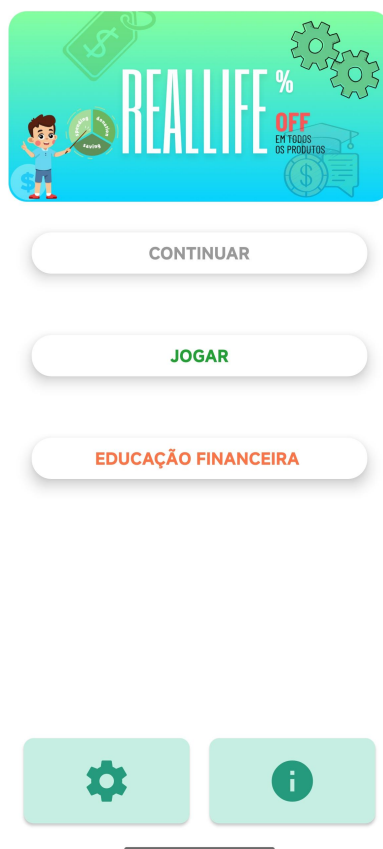
programar ações quando um botão for clicado (when Button.Click), ou armazenar dados usando o Tiny DB (call Tiny_DB.StoreValue). Esse ambiente torna a programação mais acessível para iniciantes, ao mesmo tempo que oferece recursos suficientes para criar aplicativos funcionais e interativos.

Para testar a aplicação sem a necessidade de compilação, a plataforma Kodular oferece um aplicativo chamado Kodular Companion, disponível para dispositivos Android. Esse recurso permite visualizar, em tempo real, as alterações realizadas no projeto, além de possibilitar a interação e o teste das funcionalidades do aplicativo diretamente no celular, de forma prática e imediata.

4.2 A ESTRUTURA E DESIGNER DA APLICAÇÃO REALLIFE

A aplicação possui dois modos principais: Jogar e Educação Financeira. Sua tela inicial, como mostrado na Figura 3, apresenta também o botão Continuar, que permite retomar o progresso anterior no modo Jogar. Ao serem clicados uma vez, os três botões exibem, logo abaixo, uma breve descrição de suas funções, conforme ilustrado na Figura 4.

Figura 3 - Tela inicial do Reallife



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Figura 4 - Tela inicial do Reallife (Botão em destaque)



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

O modo Jogar simula situações do cotidiano nas quais o jogador deve tomar decisões que afetam duas dimensões importantes: a vida financeira e o bem-estar emocional. Ao clicar duas vezes no botão Jogar, o usuário é direcionado para a tela de cadastro, apresentada na Figura 5, onde deve registrar um nome de usuário (ao qual todas as decisões ficarão vinculadas), além de informar a quantidade de dependentes e a profissão/salário do personagem fictício.

Figura 5 - Tela de cadastro de usuário

ESCOLHA UM NOME DE USUÁRIO (somente letras e números)

NOME DE USUÁRIO

Nome de usuário vazio!!!

ESCOLHA O NÚMERO DE DEPENDENTES DA SUA FAMÍLIA ?

< 0 >

ESCOLHA A SUA PROFISSÃO

< Professor de Educação Básica >

O SALÁRIO MÉDIO DA PROFISSÃO ESCOLHIDA É:

R\$ 4000,00

DESCRIÇÃO DA PROFISSÃO

Ensina crianças e adolescentes em escolas, seguindo o currículo educacional para diferentes faixas etárias. Formação Necessária: Licenciatura em áreas específicas (4 anos), como Pedagogia ou disciplinas específicas.

CONFIRMAR

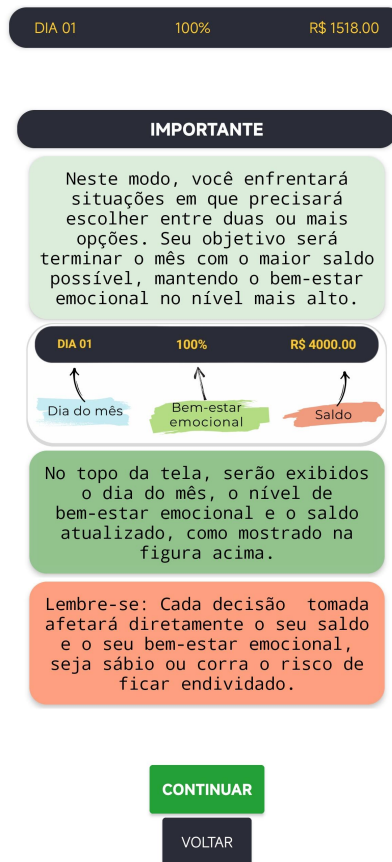
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Cada uma dessas informações influencia diretamente nas situações que serão apresentadas ao longo do jogo. Segundo Dornbusch, Fischer e Startz (2013), pessoas com rendas mais altas tendem a consumir mais do que aquelas com rendas mais baixas. Para simular essa dinâmica na aplicação, foi criado o Fator de Multiplicação, que utiliza o número de dependentes e a profissão escolhida para alterar, principalmente, o custo de produtos e serviços.

Esse fator tem caráter exclusivamente simulado: os valores atribuídos aos salários, preços de bens e serviços não correspondem necessariamente à realidade. O objetivo é possibilitar diferentes experiências de tomada de decisão com base no perfil socioeconômico fictício do jogador.

A Figura 6, apresentada a seguir, ilustra uma tela informativa exibida logo após a criação do cadastro. Essa tela contém explicações sobre o funcionamento do modo atual, detalhando como as informações, como saldo, bem-estar emocional e tempo, são organizadas e acompanhadas durante o jogo. Além disso, destaca-se que o principal objetivo deste modo é concluí-lo com um saldo positivo e com o nível de bem-estar emocional o mais elevado possível.

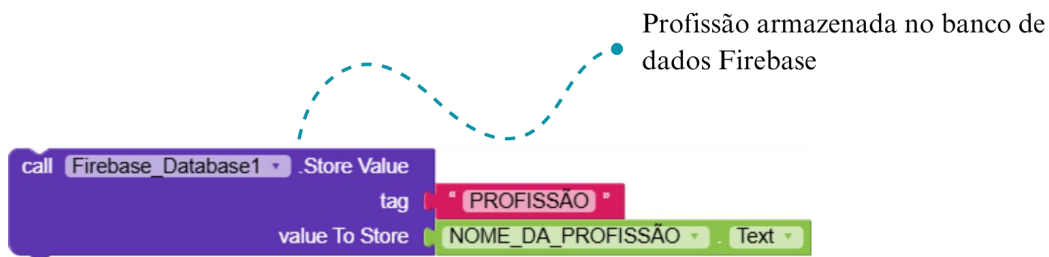
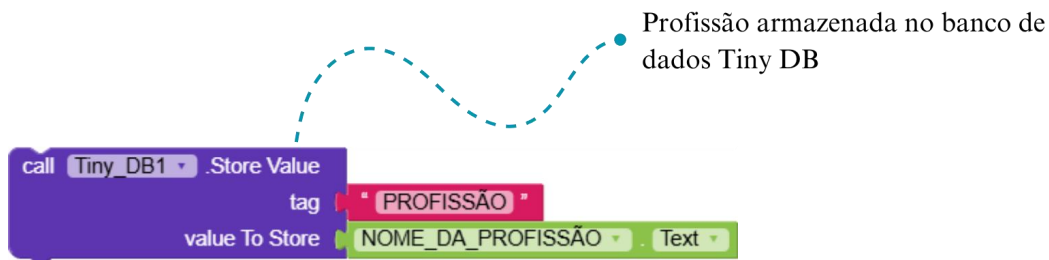
Figura 6 - Tela informativa do modo de jogo



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Para o armazenamento local desses dados e de todos os outros, foi utilizado o componente Tiny DB. Já para o armazenamento em nuvem, foi integrado o componente Firebase Database. Ambos os bancos utilizam etiquetas (ou rótulos) que permitem identificar e recuperar as informações posteriormente. A Figura 7 apresenta um exemplo de como a profissão do personagem pode ser armazenada utilizando essas duas ferramentas.

Figura 7 - Bancos de dados Firebase e Tiny DB

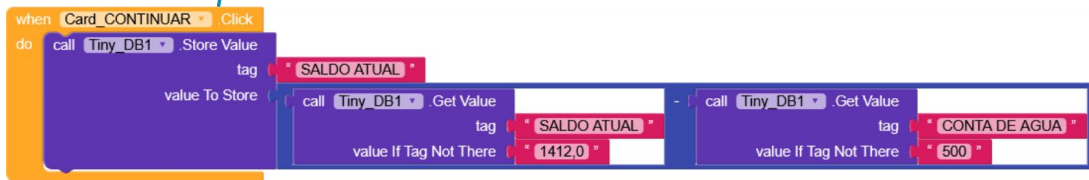


Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

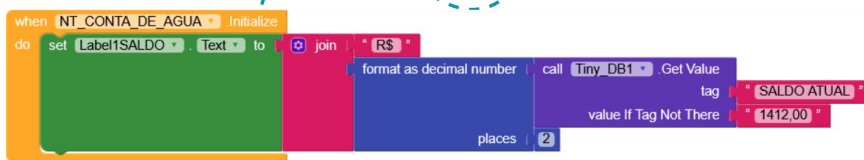
O saldo, por exemplo, que precisa ser exibido de forma constantemente atualizada, utiliza uma lógica simples para esse controle. Para ser exibido na tela, é utilizado um componente Label, que recebe o valor armazenado com a etiqueta "SALDO ATUAL" no Tiny DB. A cada decisão tomada pelo jogador, esse valor é atualizado no banco de dados por meio de blocos matemáticos. Na maioria das vezes, a tomada de decisão leva à abertura de uma nova tela, na qual o saldo atualizado é exibido automaticamente. Deste mesmo modo, são mantidas atualizadas outras informações da aplicação. A Figura 8 apresenta um exemplo da estrutura lógica utilizada nesse processo.

Figura 8 - Lógica de atualização de saldo

Exemplo de estrutura lógica para manter o saldo atualizado após uma tomada de decisão.



Exemplo de estrutura lógica para manter atualizado o texto que exibe o saldo após uma mudança de tela.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A qualquer momento do jogo, o jogador pode retornar à tela inicial pressionando o botão Voltar, presente na parte inferior de todas as telas, ou utilizando a função de retorno do próprio dispositivo. Ao realizar essa ação, o botão Continuar, que inicialmente aparece com o texto em cinza, passará a exibir o texto em verde, indicando que há um progresso salvo.

A última tela acessada pelo jogador é registrada em uma etiqueta chamada “TELA”, armazenada no banco de dados. Quando a tela principal é iniciada, é realizada uma verificação do valor contido nessa etiqueta, utilizando componentes lógicos associados a componentes de controle condicional, que determinam a cor do texto exibido no botão Continuar, como mostrado a Figura 9.

Figura 9 - Determinação da cor do botão continuar da tela inicial

Estrutura lógica que determina a cor do botão continuar da tela inicial.



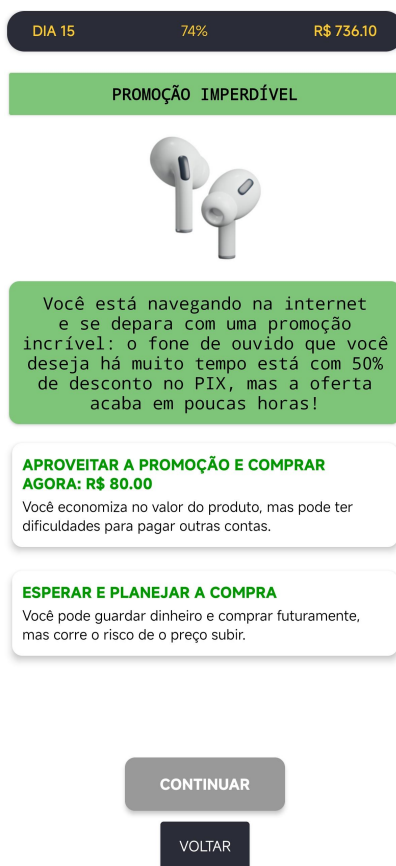
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

A maioria das telas do modo Jogar segue uma estrutura padrão: um título que apresenta a situação, uma imagem ilustrativa, o enunciado da situação e as alternativas de decisão. O jogador deve escolher uma das alternativas e, em seguida, pressionar o botão “Continuar” para confirmar sua decisão.

Antes da escolha, o botão de confirmação permanece na cor cinza, indicando que ainda não há uma opção selecionada. Após a seleção de uma alternativa, o botão assume a cor verde, permitindo a confirmação da escolha. Essa funcionalidade é controlada por uma estrutura lógica semelhante à demonstrada na Figura 9, com a diferença de que faz uso da mudança de cor das opções para verificar se alguma já foi escolhida.

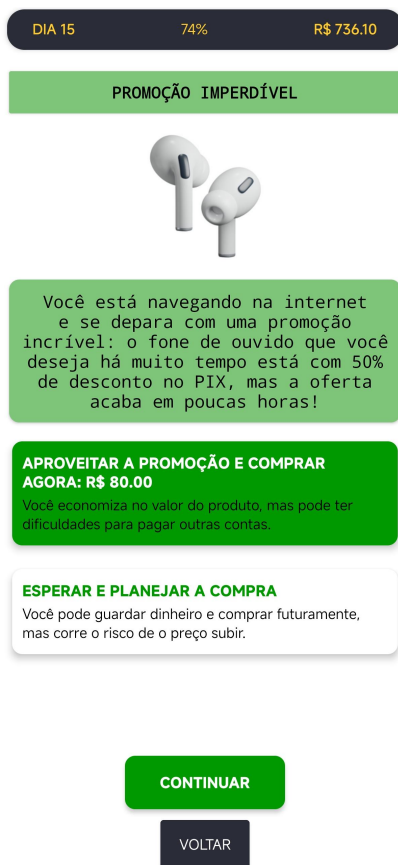
As Figuras 10 e 11 apresentam o ambiente de design de uma dessas telas, enquanto a Figura 12 exhibe a lógica responsável pelo controle do botão “Continuar”.

Figura 10 - Tela sem uma opção escolhida



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Figura 11 - Tela com uma opção escolhida



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Figura 12 - Determinação da cor do botão continuar das telas do modo jogar

Estrutura lógica de telas com apenas duas opções, para mais opções a estrutura é análoga.

Se a cor do botão clicado for branca, altera o botão continuar para verde.

Se a cor do botão clicado não for branca (se for verde), altera o botão continuar para cinza.

Se a outra opção já estiver selecionada, altera a cor dela para a cor branca.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

As telas que envolvem decisões mais sérias, como o pagamento de contas fixas ou a resolução de problemas que podem se agravar, utilizam tonalidades de vermelho como cor de destaque, sinalizando atenção e urgência. Situações relacionadas a promoções, momentos de lazer ou decisões de menor impacto são representadas com tons de verde, sugerindo tranquilidade e positividade. Por fim, as telas que abordam jogos e plataformas de apostas adotam tons de roxo, conferindo uma identidade visual distinta para esse tipo de conteúdo.

Algumas telas apresentam um design específico, por demandarem maior interação do usuário, como é o caso do Mercado, ilustrado na Figura 13. Nessa tela, o jogador deve selecionar a quantidade de cada produto que deseja comprar. À medida que aumenta ou diminui a quantidade de um item, o valor individual e o total da compra são atualizados automaticamente, em tempo real.

Figura 13 - Tela do mercado



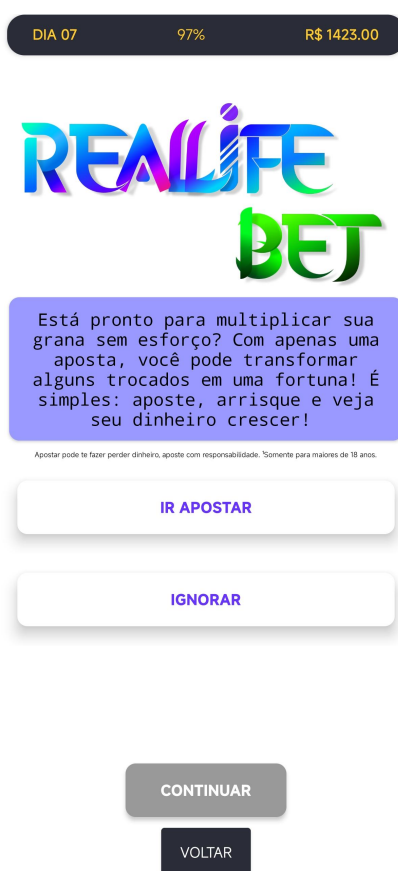
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

As quantidades adquiridas são armazenadas no banco de dados, e, caso a compra realizada não seja suficiente para suprir todas as necessidades do mês, o jogador precisará retornar ao mercado em outro momento. O mercado pode aparecer até três vezes ao longo do

jogo, de acordo com a quantidade de dependentes e a profissão escolhida, que influenciam a frequência com que novas compras se tornam necessárias.

Para simular situações relacionadas às apostas esportivas, cada vez mais comuns na sociedade atual (referenciado na seção Apresentação dos Resultados), foi desenvolvido um conjunto de telas específicas. Esse conjunto inclui: uma tela de convite, que convida o jogador a visitar uma casa de apostas; a própria casa de apostas, nomeada REALLIFE BET; e uma tela de resultado da aposta, exibida caso o jogador decida participar da aposta, Figuras 14, 15 e 16, respectivamente.

Figura 14 - Tela de convite para a casa de apostas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Figura 15 - Tela REALLIFE BET



HOJE | 16:00

TIME A	X	TIME B
1 1.26	X	2 4.38
		3.95

HOJE | 16:00

TIME C	X	TIME D
1 1.47	X	2 3.22
		3.89

HOJE | 20:00

TIME E	X	TIME F
1 2.23	X	2 2.05
		3.82

HOJE | 20:00

TIME G	X	TIME H
1 1.15	X	2 5.55
		2.12

HOJE | 20:00

TIME I	X	TIME J
1 2.04	X	2 1.78
		2.47

ODD 2.13 VALOR DA APOSTA: 5.50

RETORNO POTENCIAL R\$ 11.72

APOSTAR
SAIR SEM APOSTAR
VOLTAR

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.
Figura 16 - Tela de resultados da REALLIFE BET



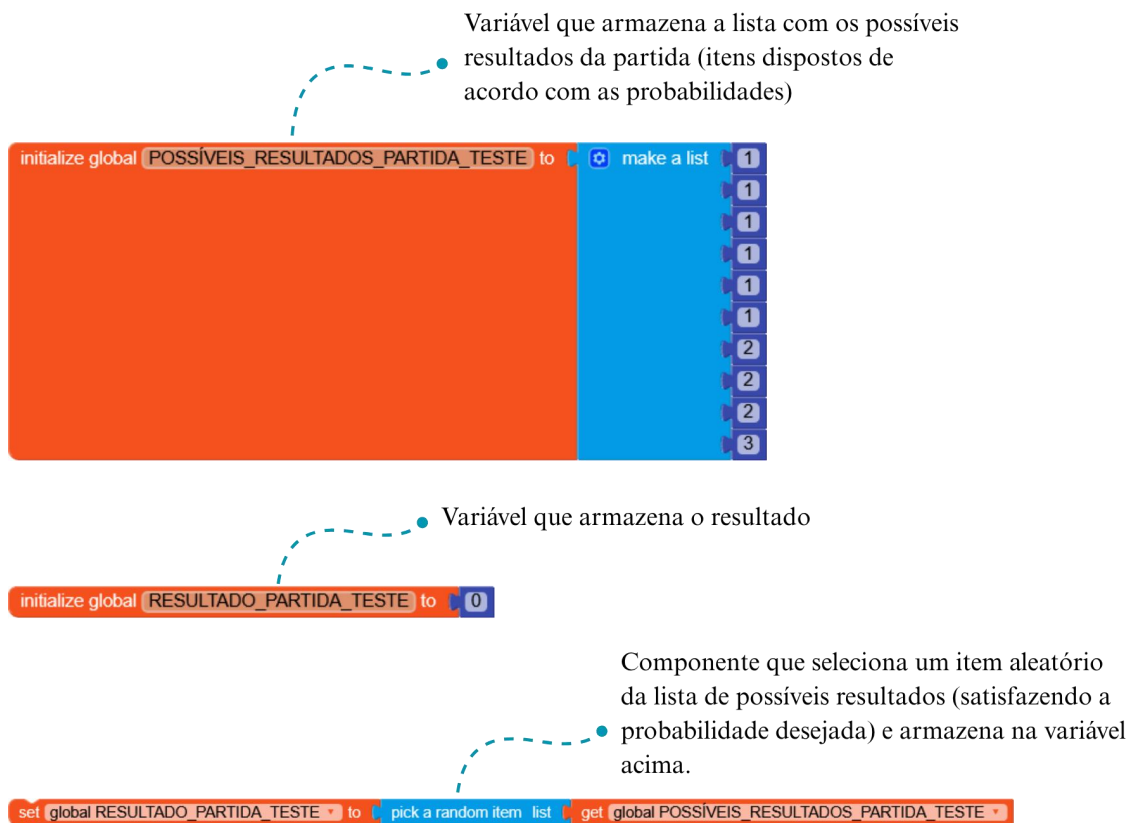
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na tela de convite, é apresentado um texto persuasivo, com promessas de ganhos fáceis, com o objetivo de seduzir o jogador a apostar. As odds (cotações) presentes nos jogos seguem o mesmo sistema utilizado por casas de apostas reais, indicando a probabilidade de ocorrência de cada resultado. O jogador pode selecionar um ou mais resultados que acredita serem os mais prováveis. Caso selecione mais de um, as odds serão multiplicadas entre si e, posteriormente, multiplicadas pelo valor apostado, definindo o possível retorno financeiro.

Para a geração dos resultados das partidas (limitados a mandante vencedor, empate e visitante vencedor), foi criada uma lista para cada partida, contendo apenas os números 1, 2 e 3, representando, respectivamente, vitória do mandante, empate e vitória do visitante. Cada número aparece na lista uma quantidade de vezes proporcional à probabilidade associada ao seu resultado. Para determinar o desfecho de uma partida, é utilizado o componente Pick a Random Item List, que seleciona aleatoriamente um dos itens da lista, respeitando essa distribuição probabilística.

A Figura 17 apresenta a estrutura lógica responsável por determinar o resultado de uma partida em que o mandante possui 60% de chance de vencer, o visitante 10% e a probabilidade de empate é de 30%.

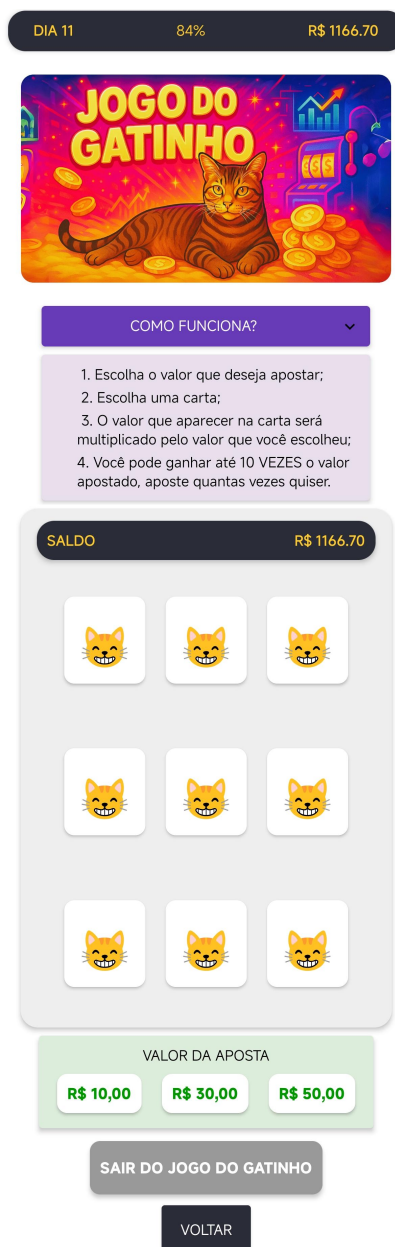
Figura 17 - Determinação do resultado de uma partida da Reallife Bet



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Ainda no contexto das apostas e da expectativa de ganhos fáceis, foi desenvolvida uma tela chamada “Jogo do Gatinho”, que simula uma aposta em cartas com valores ocultos. Nessa tela, o jogador deve escolher um entre três valores predefinidos para apostar (R\$ 10,00, R\$ 30,00 ou R\$ 50,00) e, em seguida, selecionar uma das cartas disponíveis. A carta escolhida revelará um número, que será multiplicado pelo valor da aposta, determinando assim o retorno do jogador. A definição do número oculto em cada carta é feita por meio do componente Pick a Random Item List, utilizando uma lista com valores previamente definidos. A Figura 18 apresenta o layout dessa tela.

Figura 18 - Tela do jogo do gatinho



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Ao final do jogo, o jogador é direcionado a uma tela de encerramento, que exibe um resultado geral com base no saldo final e no nível de bem-estar emocional alcançado. Se o saldo for maior ou igual a zero, considera-se que o jogador obteve equilíbrio financeiro. Em relação ao bem-estar emocional, é necessário atingir pelo menos 50% para que o jogador receba esse selo positivo. A Figura 19 ilustra uma das possíveis combinações de resultados.

Figura 19 - Tela de resultado do modo de jogo



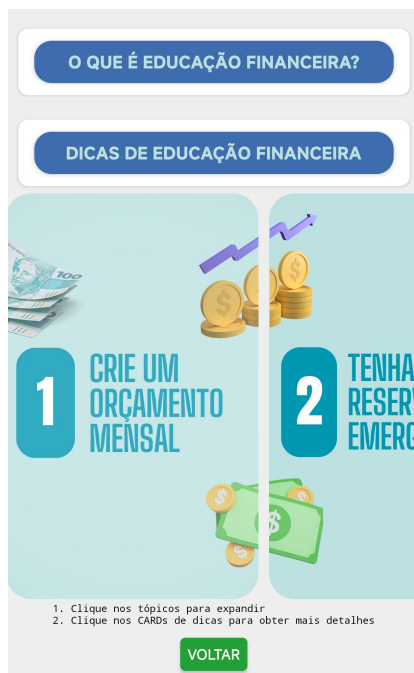
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nessa tela final, o jogador também é notificado de que um arquivo contendo suas respostas às situações vivenciadas durante o jogo foi salvo na pasta Downloads do dispositivo. O arquivo é gerado no formato .csv e possui formatação em tabela, com identificadores para cada coluna e os respectivos dados do usuário.

O outro modo presente na aplicação é o modo Educação Financeira, composto por um conjunto de telas informativas sobre o tema. Ao acessar esse modo, o jogador se depara com dois tópicos principais: “O que é educação financeira?” e “Dicas de educação financeira”. Ao clicar em um desses tópicos, são exibidos cards informativos.

O primeiro apresenta uma definição sobre o conceito de educação financeira e destaca os impactos positivos e negativos que o conhecimento, ou a falta dele, pode gerar na vida de uma pessoa. O segundo tópico traz 10 dicas práticas de educação financeira, conforme ilustrado na Figura 20.

Figura 20 - Tela do modo educação financeira



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Cada card de dica, ao ser selecionado, abre uma nova tela com explicações mais detalhadas sobre o conteúdo apresentado. Todas essas telas estão organizadas em formato de carrossel horizontal, permitindo que o usuário deslize para o lado e visualize o próximo card de forma sequencial.

5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, estão apresentados os resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste por meio das aplicações do modo de jogo do aplicativo *Reallife*, além da análise das entrevistas.

5.1 RESULTADOS DO PRÉ-TESTE E DO PÓS-TESTE

Para facilitar a análise dos dados, as decisões foram divididas em quatro categorias: contas regulares, situações inesperadas, plataformas de apostas, e lazer e promoções. Em cada categoria foram feitas comparações entre os dados do pré-teste, realizado antes da intervenção pedagógica, e do pós-teste, realizado após a intervenção.

Como detalhado no tópico Materiais e Métodos, nas duas etapas de coleta de dados, os participantes utilizaram o jogo e simularam tomadas de decisões em duas situações diferentes. A primeira com apenas R\$ 1.518,00 e a segunda com um salário mais alto, escolhido pelo próprio participante, com valores variando de R\$ 2.500,00 a R\$ 12.500,00. Para melhor organizar as legendas dos gráficos, foram adotadas as nomenclaturas A e B, em que o A refere-se às decisões sob a condição do menor salário (R\$ 1.518,00) e o B para as decisões com o salário maior, como detalha o Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Nomenclaturas utilizadas no texto dos resultados

NOMENCLATURA	SIGNIFICADO
A	Dados referentes a decisões tomadas sob condição do salário de R\$ 1518,00.
B	Dados referentes a decisões tomadas com salário escolhido pelo participante, cujo valor é superior à R\$ 1518,00.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

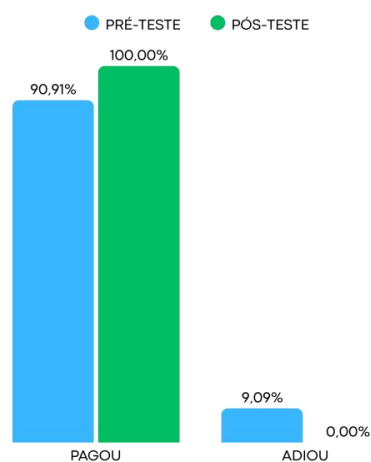
Desta forma, um gráfico intitulado “Decisão sobre o aluguel A” apresenta os dados referentes às decisões tomadas sobre o aluguel em que o salário do participante naquela simulação era de apenas R\$ 1.518,00. Já o gráfico com título “Decisão sobre o aluguel B” contém os dados da simulação em que o salário era superior a R\$ 1.518,00.

5.1.1 Contas regulares

Foram consideradas contas regulares aquelas que são recorrentes. Nesse estudo, os participantes tiveram que tomar decisões sobre as seguintes contas regulares: aluguel, conta de água, energia, internet, combustível e mercado.

Na situação envolvendo o aluguel, os participantes tinham a opção de pagar naquele momento ou deixar atrasar e pagar somente em uma data posterior, cientes de que haveria acréscimos. O Gráfico 1, logo abaixo, mostra a comparação entre o pré e o pós-teste e serve tanto para a condição A quanto para a B, pois os resultados foram idênticos. Nele, foi possível verificar que a grande maioria dos participantes já tinha ciência de que existe a necessidade de pagar contas como o aluguel antes de seu vencimento. Após a intervenção, 100% dos alunos pagaram de imediato.

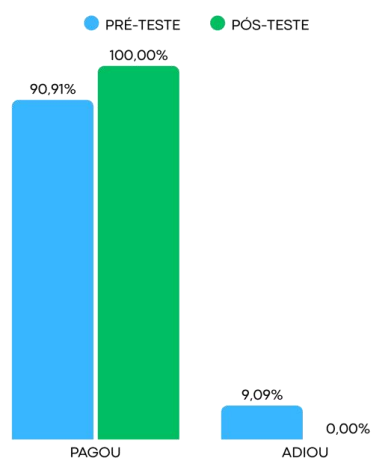
Gráfico 1 - Decisão sobre o aluguel A e B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Quando tiveram que tomar a mesma decisão sobre a conta de água, os resultados foram semelhantes aos anteriores na condição A, porém, na B, 100% dos participantes optaram por quitar a dívida naquele momento nas duas etapas de coleta. Isto indica, até esse momento, que essas contas são prioridades na visão deles, principalmente quando o poder financeiro é maior. Veja esses resultados no Gráfico 2 e 3:

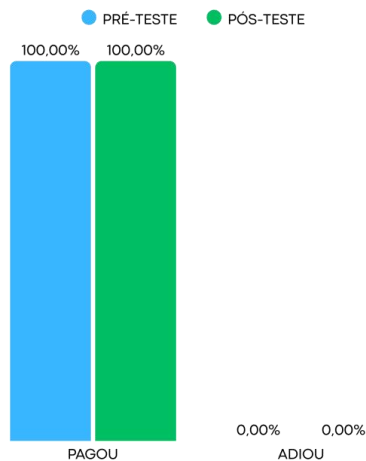
Gráfico 2 - Decisão sobre a conta de água A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Observe no Gráfico 2 que quase a totalidade dos participantes, nas duas etapas, não adiaram essa conta, e no Gráfico 3, ninguém adiou.

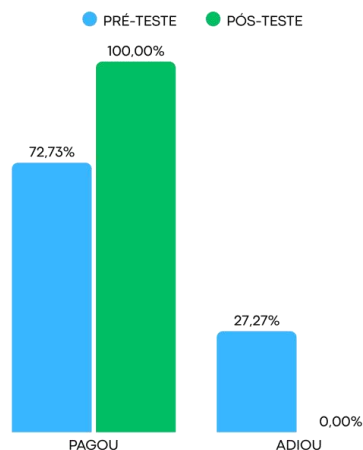
Gráfico 3 - Decisão sobre a conta de água B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Em relação à conta de energia, os resultados do pós-teste levam vantagem nos dois cenários, cravando 100% da escolha para o não adiamento do pagamento em ambas. Veja a seguir, no Gráfico 4, que a diferença entre as duas etapas de coleta de dados foi superior a 27% quando considerada a condição A.

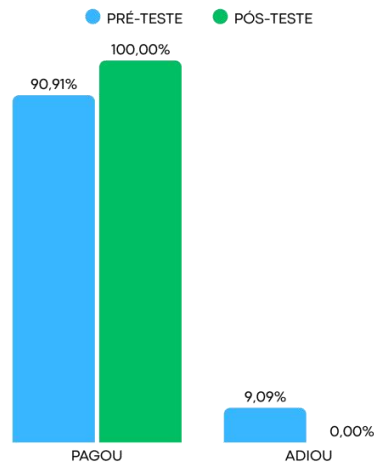
Gráfico 4 - Decisão sobre a conta de energia A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Essa diferença diminui para menos de 10% quando se considera o cenário com salário maior. Isso pode ser verificado no Gráfico 5, apresentado logo abaixo.

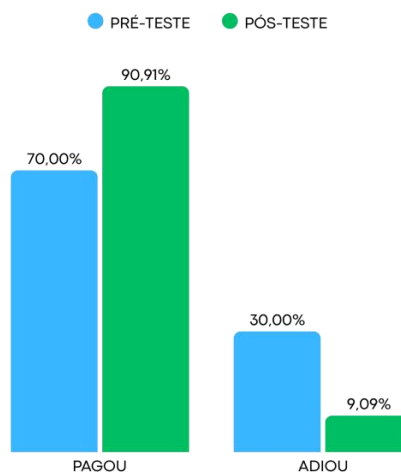
Gráfico 5 - Decisão sobre a conta de energia B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

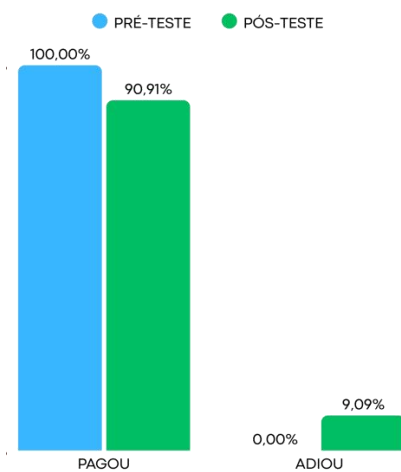
Quando os participantes tiveram que decidir sobre o pagamento da conta de internet, sob a condição A, o pós-teste mais uma vez teve vantagem, dessa vez, com pouco mais de 20% à frente, como ilustrado no Gráfico 6, presente a seguir.

Gráfico 6 - Decisão sobre a conta de internet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 7 - Decisão sobre a conta de internet B

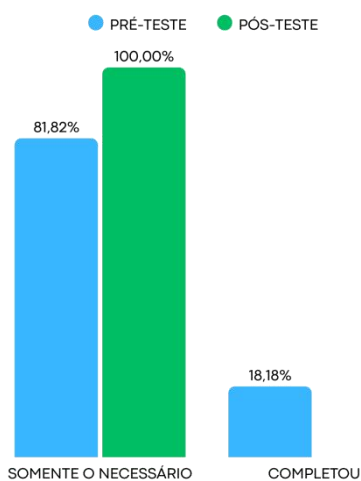


Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Porém, o Gráfico 7, referente ao cenário B, apresentado acima, mostra a primeira desvantagem do pós-teste nas decisões relacionadas a contas regulares, 100% dos participantes decidiram por pagar de imediato na primeira etapa, em contrapartida, aproximadamente 9% optaram por adiar esse pagamento na segunda etapa.

Na penúltima decisão da categoria contas regulares, os participantes da pesquisa deveriam optar por abastecer o veículo entre duas possibilidades distintas, encher totalmente o tanque do veículo ou colocar apenas a quantidade necessária para andar nos próximos dias. No pré-teste, sob a condição A, 81,82% dos participantes optaram pela opção que equilibra momentaneamente o orçamento mensal, enquanto no pós-teste todos os participantes optaram por essa opção. Veja esses dados abaixo no Gráfico 8.

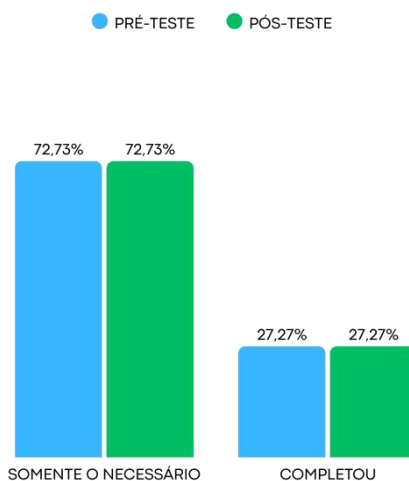
Gráfico 8 - Decisão sobre o abastecimento de combustível A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já no cenário B, não houve diferença entre o pré e o pós-teste, como apresentado no Gráfico 9 abaixo.

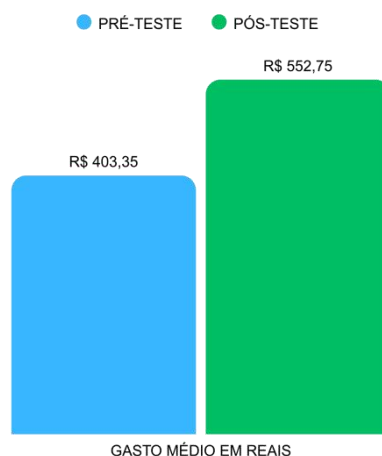
Gráfico 9 - Decisão sobre o abastecimento de combustível B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Para fechar a categoria contas regulares, os participantes tiveram que fazer compras em um mercado que poderia aparecer até três vezes durante o jogo, condicionado pela quantidade de itens comprados (para o mês). Na condição A, o pós-teste apresentou gasto médio 37% superior ao pré-teste, conforme mostra o Gráfico 10.

Gráfico 10 - Gasto médio com mercado A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na condição B, o inverso aconteceu, os participantes apresentaram um gasto médio quase 11% maior no pré-teste em relação ao pós-teste. Observe esses dados no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Gasto médio com mercado B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Desse modo, nesta categoria, observa-se que a intervenção pedagógica conseguiu obter resultados positivos, pois, na maioria das decisões, o percentual dos participantes que optaram por não adiar contas que são recorrentes no pós-teste foi superior ao pré-teste. Além disso, todos esses dados analisados foram obtidos com a aplicação *Reallife*, e a intervenção foi condicionada por eles, indicando, até o momento, que o jogo pode ser utilizado como ferramenta para auxiliar no ensino de educação financeira.

Outro ponto a ser analisado é a mudança de comportamento demonstrada para a mesma situação sob a condição A (com pouco dinheiro) e a condição B (com mais dinheiro). Nota-se, pela comparação dos gráficos que, na maioria das situações envolvendo as contas regulares, as decisões tomadas foram condicionadas pela renda, ou seja, com o salário menor, os participantes optaram pelas opções que gastariam menos ou que não gastariam naquele momento, provavelmente pensando na possibilidade de poupar e não faltar dinheiro, isso fica evidenciado na situação do abastecimento de combustível. Por outro lado, com o salário maior, as contas foram, na maioria das vezes, quitadas em um percentual maior, provavelmente por acreditarem que não faltaria dinheiro até o final do mês.

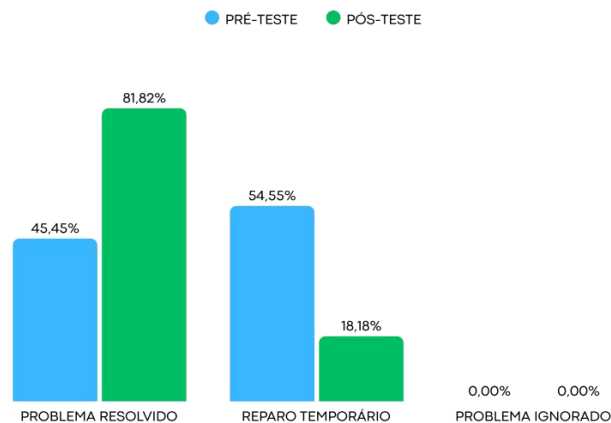
5.1.2 Situações inesperadas

Para este trabalho, foram categorizadas como situações inesperadas aquelas que não são previstas no orçamento base de todos os meses. No desenvolvimento do jogo foram colocadas quatro situações dessa categoria: um problema de goteira em casa, contas de streaming que estão afetando o orçamento, um convite inesperado para uma festa de aniversário e um problema com o celular.

Na situação envolvendo a goteira, os participantes tinham que optar entre resolver o problema gastando um pouco mais no primeiro momento, fazer um reparo temporário, gastando menos inicialmente, mas podendo gastar mais depois e ignorar a situação como terceira opção.

O Gráfico 12, inserido abaixo, mostra a escolha dos participantes na condição A. Quase o dobro deles optaram por resolver completamente o problema no pós-teste em relação ao pré-teste, pois, apesar da solução temporária ser mais barata, ela pode levar a problemas e gastos maiores no futuro, sendo recomendada apenas em situações de orçamento extremamente apertado.

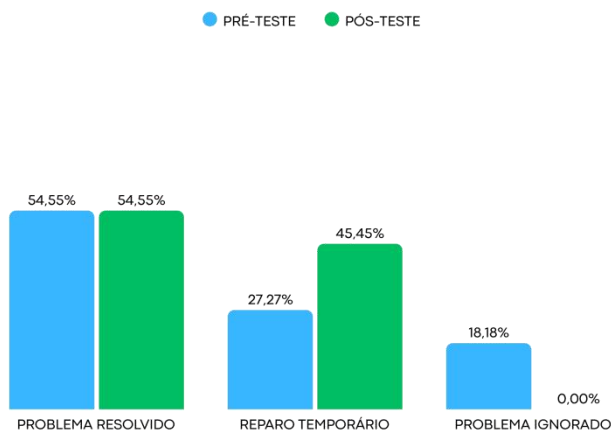
Gráfico 12 - Problema com goteira A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já o Gráfico 13, logo abaixo, mostra a escolha na condição B.

Gráfico 13 - Problema com goteira B



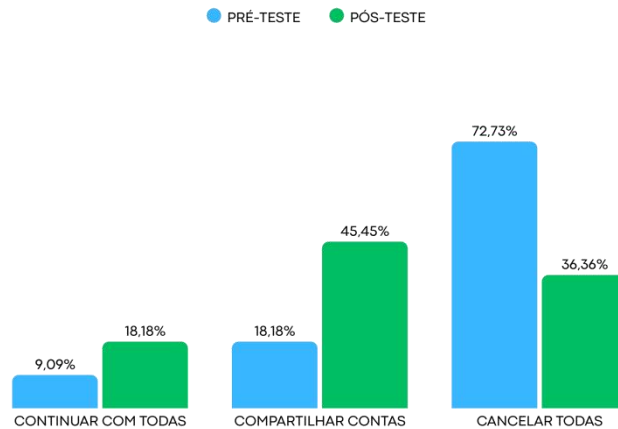
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Levando em consideração que o problema pode retornar, caso seja feito um reparo temporário, e pode piorar ainda mais, caso seja ignorado, os resultados pioraram em relação à condição A, tanto no pré quanto no pós-teste. Ainda que ninguém tenha ignorado o problema no pós-teste, a decisão pelo reparo temporário contrapõe as recomendações feitas na intervenção pedagógica para este tipo de situação.

A segunda situação inesperada presente no jogo levava o participante a optar entre continuar com todas as assinaturas de streaming, compartilhar contas com amigos ou familiares e cancelar todas, já que aquelas assinaturas estavam afetando o orçamento da família. Nesta situação, o participante deveria levar em consideração não apenas o lado financeiro, mas também o bem-estar emocional, já que se trata de algo ligado ao entretenimento.

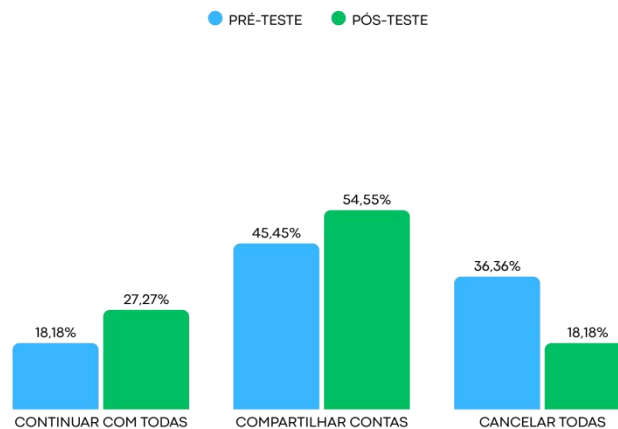
Os gráficos 14 e 15, inseridos abaixo, trazem os dados coletados nessa situação.

Gráfico 14 - Situação das assinaturas de streaming A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 15 - Situação das assinaturas de streaming B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

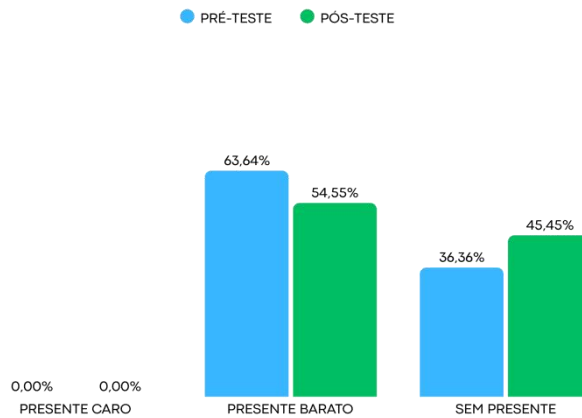
Na condição A, com menos dinheiro, os participantes no pré-teste, em sua maioria, optaram por cancelar todas as assinaturas. Já no pós-teste, eles ficaram divididos, principalmente, entre compartilhar e cancelar.

Na condição B, com mais dinheiro, houve um equilíbrio maior entre as três opções, com uma leve vantagem para o compartilhamento de contas, que nos moldes do jogo era a opção mais vantajosa, pois era possível conciliar o financeiro e o emocional.

A penúltima situação presente nessa categoria é um convite de aniversário inesperado de um amigo. A primeira opção de escolha era comprar um presente caro, trazendo alegria para o amigo, porém afetando o orçamento mensal. A segunda opção era levar um presente barato que poderia não agradar o amigo e até causar algum desconforto, mas que não afetaria tanto o financeiro. Já a terceira opção era não levar um presente, causando um desconforto nos dois e afetando o bem-estar emocional, mas não afetando o financeiro.

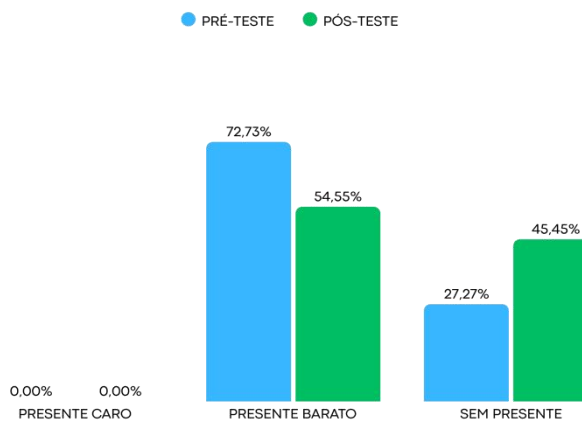
Abaixo, os gráficos 16 e 17 apontam os dados das condições A e B, respectivamente.

Gráfico 16 - Festa de aniversário A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 17 - Festa de aniversário B



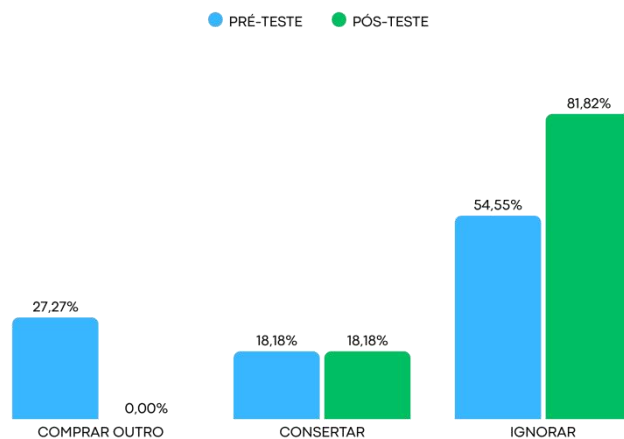
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Observe que mesmo em condições financeiras diferentes, as escolhas permaneceram semelhantes, não havendo uma diferença significativa entre pré-teste e pós-teste.

A última situação dessa categoria envolvia decidir sobre o que fazer com o celular que acabou de sofrer danos. A primeira opção era comprar um celular novo, podendo escolher entre diferentes valores e formas de parcelamento. Esta escolha poderia afetar razoavelmente o orçamento, dependendo da forma de pagamento escolhida, mas não afetaria negativamente o bem-estar emocional. A segunda opção era consertar o aparelho por um valor já fixado, escolha que também afetaria o orçamento. A última opção seria ignorar o problema, não causando mudanças no orçamento mensal, mas causando uma grande mudança na rotina e, conseqüentemente afetando o bem-estar emocional.

Nesses moldes e na condição A, a maioria optou por ignorar, indicando que a prioridade era o financeiro, mesmo após a intervenção pedagógica, que reforçou a importância do equilíbrio entre o financeiro e o emocional. Veja os números no Gráfico 18.

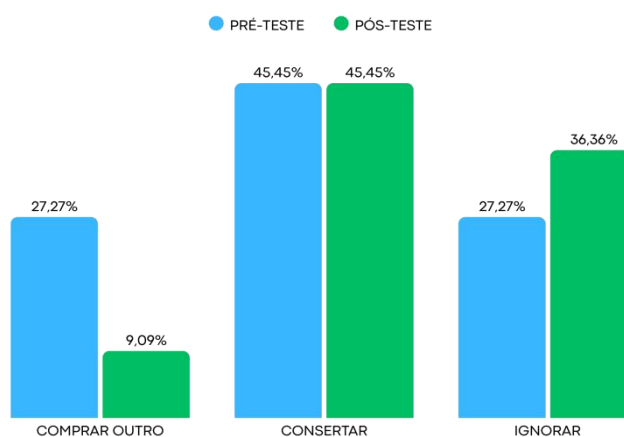
Gráfico 18 - Decisão sobre o celular A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Por outro lado, na condição B, a maioria já optou pelo conserto, e não houve diferenças significativas entre as duas etapas da pesquisa. Observe os dados no Gráfico 19.

Gráfico 19 - Decisão sobre o celular B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nesta categoria, em que havia a necessidade de equilibrar o financeiro com o emocional, os dados apontaram equilíbrio entre pré e pós-teste. Este pode ser um indicativo de que uma intervenção pedagógica de apenas duas aulas não é suficiente para gerar diferenças significativas e que talvez seja necessário um trabalho a longo prazo para obter resultados mais satisfatórios.

5.1.3 Plataformas de apostas

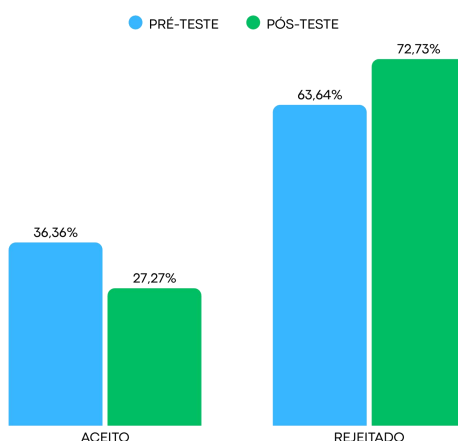
Esta categoria abrange apenas duas situações abordadas no jogo, ambas com o objetivo de avaliar a intenção dos participantes de realizarem apostas com finalidade de obter vantagens financeiras. Uma dessas situações foi uma casa de apostas de futebol nomeada no jogo como Reallife Bet, que simula uma casa de apostas real, tendo como diferença os resultados que são gerados por um sorteio baseado em probabilidade e não por meio de

partidas reais de futebol. A outra situação foi uma plataforma denominada *Jogo do gatinho*, em que o jogador, ao escolher cartas, pode obter vantagens financeiras.

Conforme estimativas do Banco Central do Brasil (2024, p. 2), “cerca de 24 milhões de pessoas físicas participaram de jogos de azar e apostas, realizando ao menos uma transferência via Pix para essas empresas durante o período analisado [janeiro a agosto de 2024]”. Esse dado evidencia a ampla penetração das apostas digitais entre a população, destacando sua relevância e a necessidade de sua inserção neste trabalho.

Durante cada aplicação do modo de jogo do *Reallife*, em três ocasiões os participantes foram convidados para a Reallife Bet. O Gráfico 20 aponta que, na condição A, cerca de 36% dos participantes aceitaram o convite no pré-teste, já no pós-teste, esse número foi levemente menor, com pouco mais de 27% dos convites aceitos, aproximadamente 9% a menos que na outra etapa.

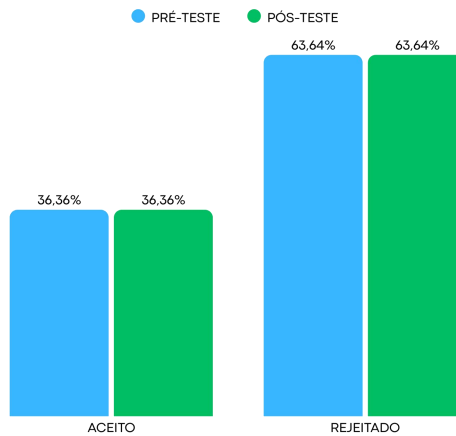
Gráfico 20 - Percentuais do convite 1 para a Reallife Bet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na condição B, no pré-teste, não houve alteração em relação aos dados da condição A, porém, quando comparados os dados do pós-teste nas duas condições, nota-se que houve uma regressão e mais participantes aceitaram o convite neste outro cenário. Verifique no Gráfico 21.

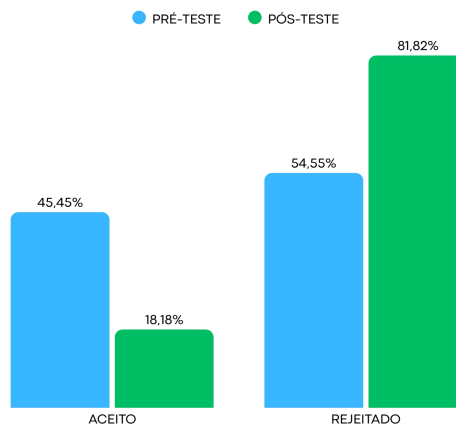
Gráfico 21 - Percentuais do convite 1 para a Reallife Bet B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Esses dados mudam bastante no segundo convite recebido. O Gráfico 22 mostra que no pré-teste da condição A, o número de convites aceitos ficou próximo ao número de convites recusados, porém, levemente inferior. Já no pós-teste dessa mesma condição, o número de convites recusados surpreende positivamente ao atingir mais de 80%, contrastando significativamente com o pré-teste.

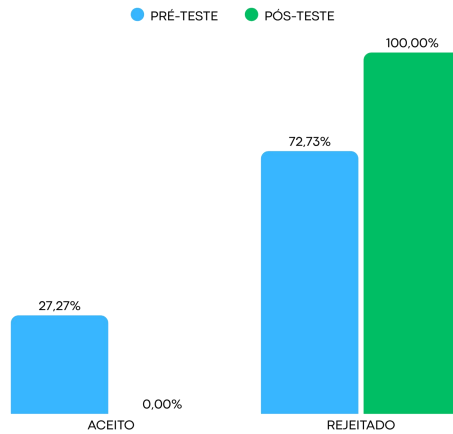
Gráfico 22 - Percentuais do convite 2 para a Reallife Bet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Analisando os dados da condição B, do segundo convite, apresentados abaixo no Gráfico 23, percebe-se que houve uma queda no número de participantes que decidiram aceitar em ambas as etapas da pesquisa, entretanto, destaca-se o percentual de 100% de rejeição do convite no pós-teste, apontando resultados positivos da intervenção pedagógica.

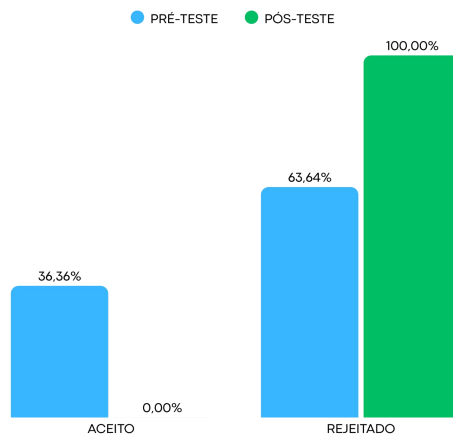
Gráfico 23 - Percentuais do convite 2 para a Reallife Bet B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Esse resultado positivo da intervenção, observado nos dados analisados até esta parte do texto, é reforçado com os dados do terceiro e último convite da casa de apostas. No Gráfico 24, volta a se repetir o resultado da análise anterior, pois, 100% dos participantes recusaram o convite na fase de pós-teste da condição A. Já o pré-teste apresentou resultados semelhantes aos obtidos anteriormente.

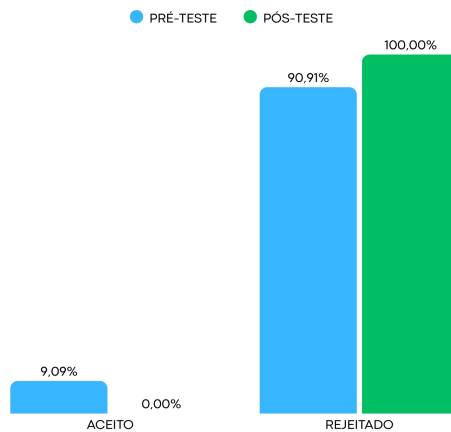
Gráfico 24 - Percentuais do convite 3 para a Reallife Bet A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na condição B, nada muda em relação ao pós-teste, novamente atinge-se 100% de recusas, por outro lado, o pré-teste tem uma redução significativa dos convites aceitos, totalizando menos de 10%, como mostrado no Gráfico 25.

Gráfico 25 - Percentuais do convite 3 para a Reallife Bet B



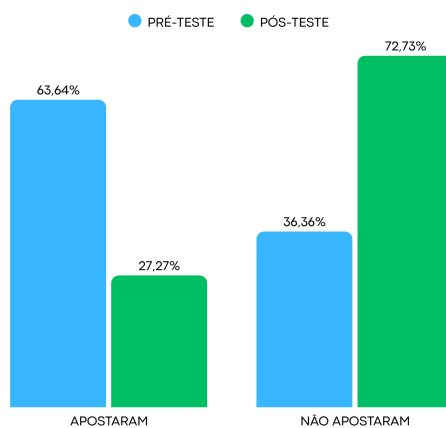
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Desta forma, na maioria dos cenários envolvendo apostas na Reallife Bet, o pós-teste apresentou resultados melhores do ponto de vista da educação financeira, evidenciando os efeitos da intervenção pedagógica realizada.

No Jogo do Gatinho, foram coletados dados sobre o percentual de participantes que apostaram e o número médio de apostas por participante em cada uma das condições (A e B) e nas duas etapas da pesquisa (pré e pós-teste).

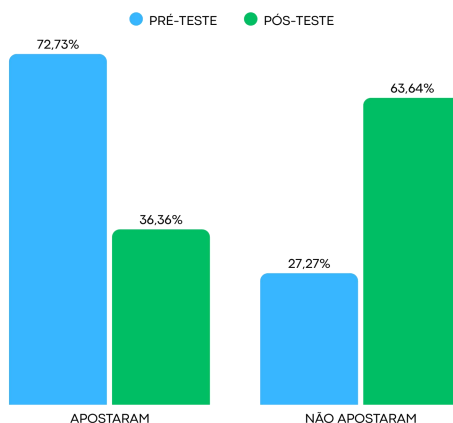
Na condição A, 63,64% dos participantes apostaram na fase de pré-teste, enquanto no pós-teste esse número foi de apenas 27,27%. Na condição B esses números sobem, 72,73% apostaram no pré-teste e 36,36% apostaram no pós-teste. Confira nos gráficos 26 e 27. Apesar do percentual de apostadores ter subido na segunda condição, em ambas os resultados do pós-teste são significativamente melhores.

Gráfico 26 - Percentual de apostadores no Jogo do Gatinho A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 27 - Percentual de apostadores no Jogo do Gatinho B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já a Tabela 1, presente abaixo, exhibe o número médio de apostas por participante nas duas condições e nas duas etapas da pesquisa.

Tabela 1 - Número médio de apostas no Jogo do gatinho

NÚMERO MÉDIO DE APOSTAS NO JOGO DO GATINHO		
	PRÉ-TESTE	PÓS-TESTE
PROFISSÕES BÁSICAS	2,36	0,36
PROFISSÃO ESCOLHIDA	1,82	0,36

Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Estes dados complementam os outros apresentados acima, que apontaram um número maior de apostadores no pré-teste, indicando que dentre os poucos que apostaram na segunda etapa, o número médio de apostas realizadas foi pequeno, tendo uma redução de 84,75% na condição A quando comparado o pós-teste com o pré-teste, e uma redução de 80,22% na condição B.

Deste modo, a aplicação *Reallife* apontou no pré-teste que a intenção de apostar dos participantes atingiu valores consideráveis, possibilitando desenvolver uma intervenção que colocasse essa temática como relevante. Os dados coletados na aplicação, depois da aplicação da intervenção, já indicaram uma redução razoável nessa intenção de apostar. Assim, para essa categoria, os resultados da aplicação e da intervenção, embora com ressalvas, se mostraram satisfatórios.

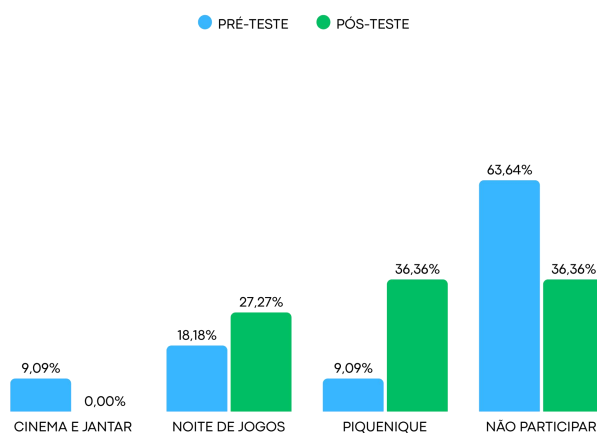
5.1.4 Lazer e promoções

Nesta categoria serão analisados os dados colhidos na aplicação *Reallife* sobre situações relacionadas ao lazer e também as promoções. Nesse sentido, será dado um peso equivalente ao financeiro ao bem-estar emocional.

Em uma das situações do jogo, os participantes deveriam escolher entre quatro opções de lazer em um fim de semana com os amigos: cinema e jantar, piquenique, noite de jogos em casa e não participar, listadas da mais cara para a mais barata e do maior ganho percentual ao menor de bem-estar emocional. A relação custo-benefício também segue a ordem citada acima, sendo cinema e jantar a opção de menor custo-benefício e não participar a de maior custo-benefício.

O Gráfico 28 mostra que na condição A a maior concentração de escolhas do pré-teste foi nas opções mais baratas, com 63,64% na opção sem custo, porém com um pequeno percentual na opção mais cara. Já no pós-teste, todas as escolhas se concentraram nas três opções mais baratas, com valores parecidos entre elas, indicando prioridade no orçamento, mas sem negligenciar o bem-estar emocional.

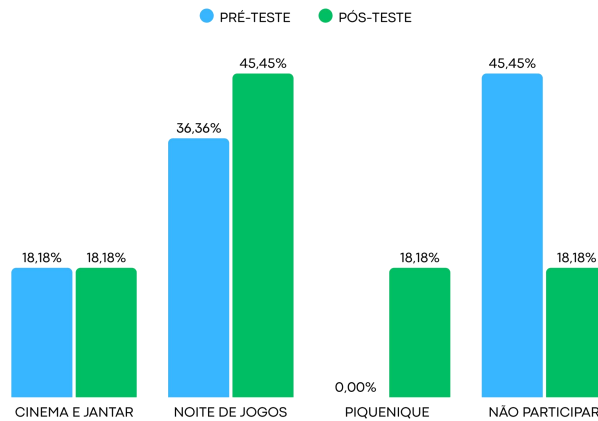
Gráfico 28 - Decisão sobre o fim de semana com os amigos A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na condição B, na fase de pré-teste, a grande maioria dos participantes optou pelas opções mais baratas (mais de 80%). Entretanto, no pós-teste, há uma distribuição melhor entre as quatro opções, indicando que na condição B, a prioridade maior foi o bem-estar emocional. Observe o Gráfico 29, presente a seguir.

Gráfico 29 - Decisão sobre o fim de semana com os amigos B



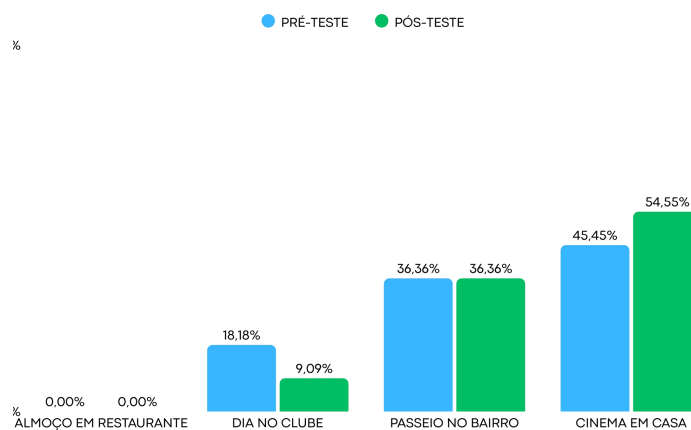
Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Vale ressaltar, comparando os gráficos 28 e 29, as diferenças existentes causadas pela mudança da condição A para B, reforçando, mais uma vez, que a renda influencia na tomada de decisão.

Muito semelhante a situação analisada acima, os participantes se depararam com uma outra em que deveriam decidir como seria o domingo com a família. A primeira opção, almoço em um restaurante, proporciona um aumento de 9% no bem-estar emocional, porém, é a mais cara, custando mais que o dobro da segunda opção, dia no clube, que proporciona um aumento de 8% do bem-estar. A terceira opção, cinema em casa, proporciona um aumento de 7% do bem-estar e custa menos que um terço do que dia no clube. Por último, passeio no bairro, a opção mais barata, custando 75% de cinema em casa, oferece 5% de bem-estar emocional.

Diante disso, sob a condição A, não houve diferenças consideráveis entre pré e pós-teste, em ambos, os participantes priorizaram o financeiro, como é possível ver no Gráfico 30.

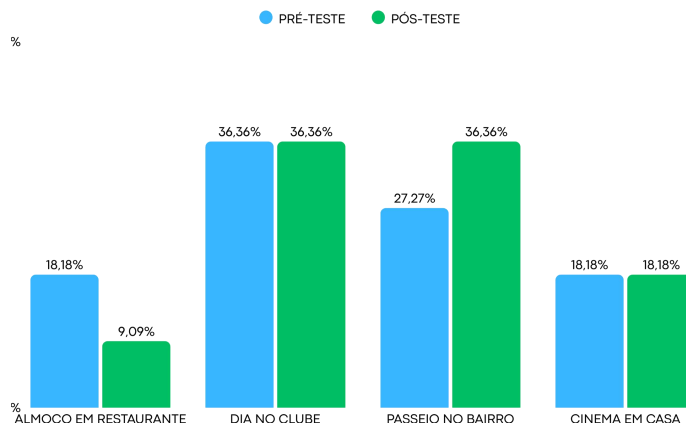
Gráfico 30 - Decisão sobre o domingo em família A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Sob a condição B houve poucas diferenças em relação as duas etapas da pesquisa, porém, quando comparado com a condição A, as mudanças são significativas, como já destacado em outras situações. Observe o Gráfico 31, inserido a seguir, que exibe os dados da condição B e compare com o gráfico anterior.

Gráfico 31 - Decisão sobre o domingo em família B

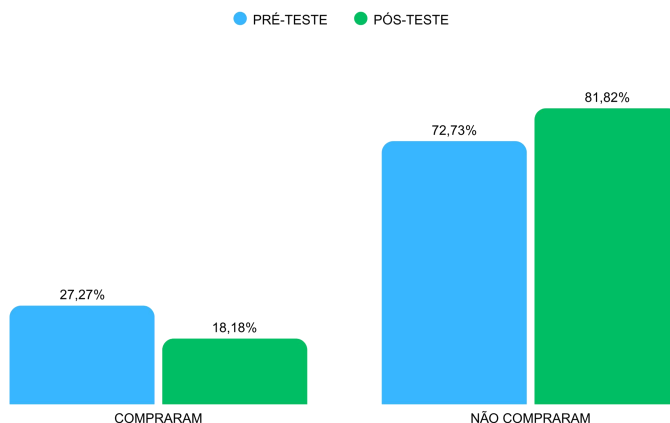


Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Nesta categoria estão inclusas, também, as situações do jogo sobre promoções. São três: uma sanduicheira, um fone de ouvido e uma TV. A seguir, apresentam-se os gráficos referentes às duas primeiras promoções, pois na terceira, em todas as etapas e condições, não houve decisões favoráveis à compra.

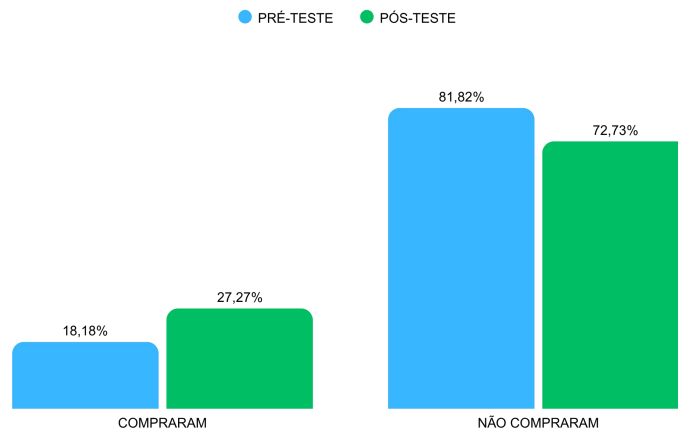
Quando apresentados à tela da promoção da sanduicheira, deveriam optar por comprar ou não. Na condição A, as duas etapas apresentaram dados semelhantes, com o pós-teste tendo um número menor de compradores. Na condição B, esses dados se invertem: diminui o número de compradores no pré-teste e aumenta o este número no pós-teste. Esse comportamento pode refletir a tentativa de equilibrar o bem-estar emocional com o financeiro. Observe esses dados mencionados nos gráficos 32 e 33, presentes logo abaixo.

Gráfico 32 - Decisão sobre a promoção da sanduicheira A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

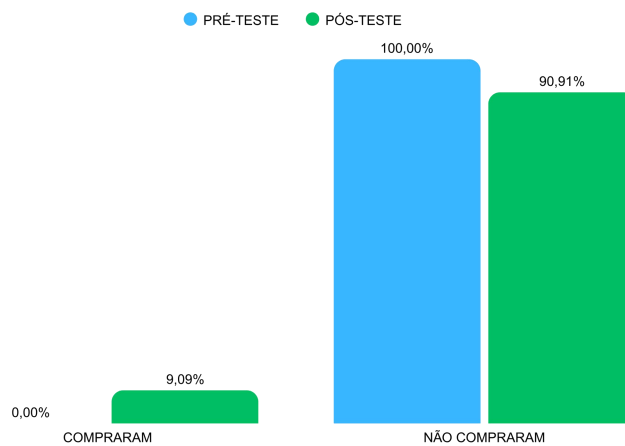
Gráfico 33 - Decisão sobre a promoção da sanduicheira B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Na promoção do fone de ouvido, novamente os participantes tiveram a opção de comprar ou não. Sob a condição A, no pré-teste, 100% dos participantes optaram por não comprar. No pós-teste, esses números foram um pouco inferiores, com 90,91% optando por não comprar, como pode ser visto no Gráfico 34. O aumento no número de compradores no pós-teste foi possivelmente influenciado por uma mudança de percepção do custo-benefício causada pela intervenção, mesmo com orçamento limitado.

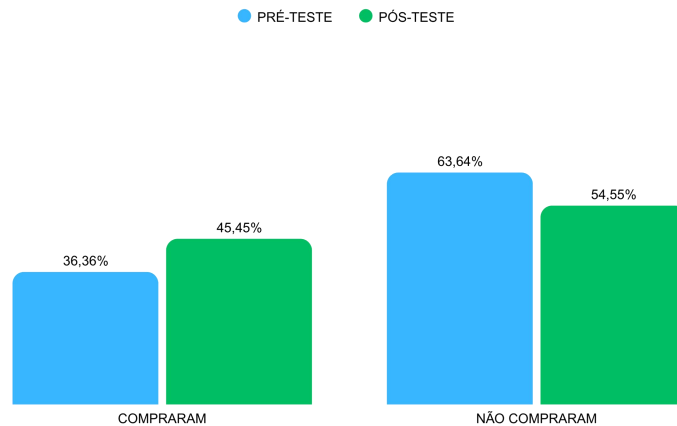
Gráfico 34 - Decisão sobre a promoção do fone de ouvido A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já na condição B, cujos dados estão representados no Gráfico 35, houve um aumento no número de compradores nas duas etapas, sendo 36,36% de compradores e 63,64% de não compradores no pré-teste e 45,45% de compradores e 54,55% de não compradores no pós-teste. A maior propensão à compra nesta condição pode estar relacionada à maior margem orçamentária disponível, permitindo maior flexibilidade para decisões de consumo não essenciais.

Gráfico 35 - Decisão sobre a promoção do fone de ouvido B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

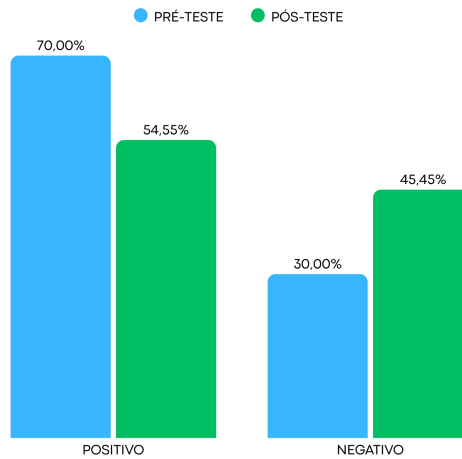
Esta categoria também corrobora com as demais sob a tese de que com um orçamento maior, neste caso, sob a condição B, há mudanças no comportamento dos participantes, ou seja, uma maior renda está associada a uma maior propensão a consumir. Essa tendência é constatada ao analisar individualmente os gráficos referentes às condições A e B. Nota-se que em todas as situações houve um aumento dos valores dos produtos e serviços quando alterado da condição A para a B, ou seja, mesmo com valores mais altos para produtos e serviços, na condição B, os percentuais de compra e aceitação aumentaram.

5.1.5 Dados gerais

Neste tópico, serão comentados os dados gerais coletados pela aplicação *Reallife*, como saldo final de cada participante, bem-estar emocional entre outros.

Em relação ao saldo final, sob a condição A, 70% dos participantes terminaram com saldo positivo no pré-teste, enquanto no pós-teste foram apenas 54,55%, como mostrado no Gráfico 36. Isso pode estar relacionado com a tentativa de equilibrar o bem-estar emocional com o financeiro após a intervenção pedagógica.

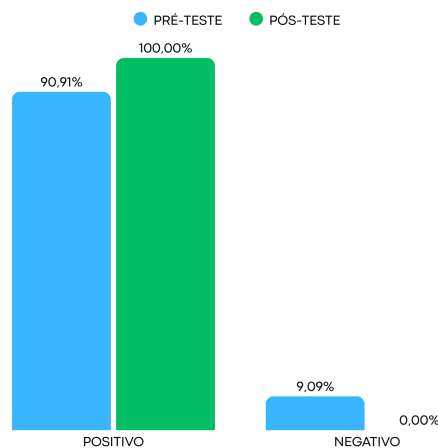
Gráfico 36 - Saldo final sob a condição A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Já na condição B, em que a margem orçamentária é maior, é possível observar, no Gráfico 37, que não houve participantes com saldo negativo no pós-teste, pois nesta condição é mais viável equilibrar o emocional e o financeiro.

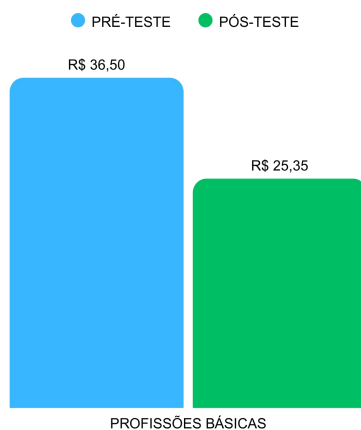
Gráfico 37 - Saldo final sob a condição B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

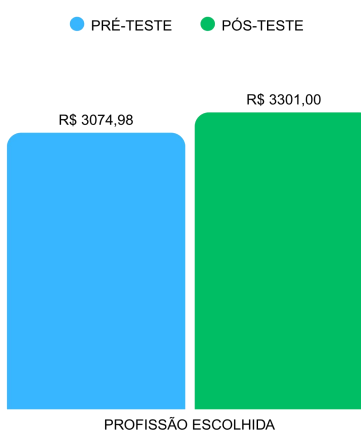
Essa tentativa de equilibrar o financeiro com o emocional fica ainda mais evidente nos gráficos 38 e 39 que representam a média por participante do saldo final nas condições A e B respectivamente. Os dados indicam que, como o orçamento é muito limitado na condição A, para manter um nível de bem-estar emocional adequado, a média do saldo final foi bem abaixo no pós-teste em relação ao pré-teste. Já na condição B, como o orçamento é bem maior, é possível manter esse equilíbrio sem estourar os gastos.

Gráfico 38 - Média do saldo final por participante A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

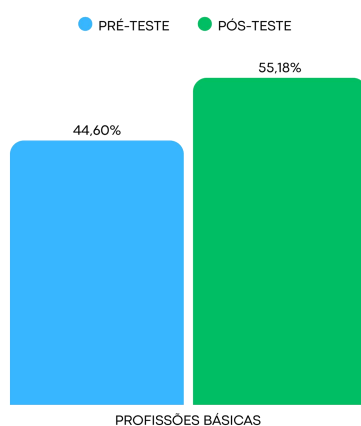
Gráfico 39 - Média do saldo final por participante B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

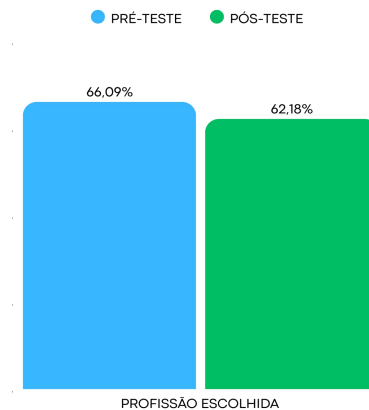
Corroborando os dados anteriormente apresentados, os Gráficos 40 e 41 demonstram, respectivamente, que o bem-estar emocional na condição A, no pós-teste, foi significativamente superior ao verificado no pré-teste, o que justifica a menor média do saldo final discutida anteriormente. Já na condição B, o pós-teste apresenta resultados levemente inferiores ao pré-teste, porém ainda superiores aos observados na primeira etapa, mantendo o equilíbrio financeiro evidenciado nas análises precedentes.

Gráfico 40 - Bem-estar emocional médio por participante A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

Gráfico 41 - Bem-estar emocional médio por participante B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2025.

5.2 ANÁLISE DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Neste tópico, são apresentadas as análises qualitativas das entrevistas realizadas com os participantes após a utilização do jogo digital. A técnica utilizada para a análise dos dados foi a análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), buscando identificar categorias emergentes nas falas dos estudantes e compreender os efeitos da intervenção em termos de percepção, aprendizado e envolvimento com a temática da educação financeira.

Para preservar o anonimato dos participantes, cada um deles será identificado com a letra P seguida por um número. Assim, P1, P2 e P3 serão os códigos dos participantes 1, 2 e 3.

5.2.1 Compreensão e envolvimento com o jogo

Na primeira questão, buscou-se verificar se os alunos compreenderam a dinâmica do jogo: “O que você achou do jogo? Foi fácil ou difícil de entender?”. A maioria dos participantes relatou ter compreendido bem o funcionamento do jogo, utilizando termos como “fácil de entender”, “tranquilo” e “gostei do jogo”. P2 afirmou: “Muito interessante, eu gostei. Foi fácil de entender”; P3 comentou: “Criativo! Foi tranquilo de entender”. No entanto, alguns participantes mencionaram certa dificuldade inicial, como expressou P1: “Foi difícil de entender, mas o jogo é bom” e P8: “Foi difícil de entender. O jogo é bom”.

Na segunda pergunta, investigou-se o grau de engajamento dos estudantes: “Você se sentiu envolvido ao tomar decisões durante o jogo?”. Todos os participantes responderam afirmativamente, indicando que a tomada de decisões proposta no jogo proporcionou envolvimento ativo durante a atividade.

5.2.2 Representação da realidade e tomada de decisões

A terceira pergunta buscou identificar se os participantes perceberam o jogo como uma representação de situações reais: “Você acha que o jogo apresentou bem situações reais da vida de uma família?”. A maioria dos alunos reconheceu essa correspondência com a realidade. P1 afirmou: “Sim senhor, me senti quase adulta ali na hora que eu estava jogando!” e P2 comentou: “Sim, bem real”. Apenas um participante (P9) respondeu negativamente. Esse dado demonstra que o jogo foi capaz de simular cenários cotidianos e favorecer reflexões sobre a vida financeira familiar.

Na sequência, foi questionado se houve dificuldades em determinadas decisões tomadas durante o jogo: “Teve alguma decisão que você achou difícil de tomar?”. Alguns participantes relataram dúvidas e dilemas em situações como promoções, contas com juros e decisões sobre lazer. P1 destacou: “Na hora da... daqueles negócios lá que tinham promoção, você pagar agora ou depois pagar, só que tinha juros, aí eu paguei agora, mas foi difícil”. P4 mencionou: “Só o talão de energia que eu deixei para pagar depois e fiquei com multa!”. Outros afirmaram não ter tido dificuldades, como P6, P9 e P10.

5.2.3 Aprendizado e interesse pela educação financeira

Buscou-se identificar possíveis aprendizados com a seguinte pergunta: “Você acha que aprendeu algo ao jogar que pode te ajudar na sua vida fora da escola?”. A maioria dos participantes respondeu positivamente. P3 destacou: “Sim, ter controle do dinheiro, mas também não economizar muito porque nossa saúde mental já é o bastante”. P4 afirmou: “Ter mais noção sobre o que a gente pode fazer mais com o dinheiro!”. Esses relatos indicam que o jogo proporcionou reflexões importantes sobre consumo, planejamento e bem-estar.

Na pergunta seguinte, todos os estudantes, com exceção de P6, demonstraram interesse em aprender mais sobre educação financeira: “Você ficou interessado em aprender sobre educação financeira?”. Frases como “Muito interessada se for jogando” (P2) e “Sim, dessa forma de jogo, sim” (P3) sugerem que a ludicidade contribuiu para despertar o interesse pelo tema.

5.2.4 Percepções sobre o cotidiano dos adultos

Por fim, a oitava pergunta investigou se os estudantes compreendem a complexidade da vida financeira dos adultos: “Você imaginava que os adultos têm tantas decisões como essas para tomar todo mês?”. Diversos participantes relataram surpresa diante das responsabilidades envolvidas na administração do orçamento familiar. P2 afirmou: “Não, eu fiquei em choque, agora entendi minha mãe, agora eu entendi mãe. Minha mãe me fala, mas eu nunca tive interesse de realmente olhar o lado dela”. Já outros participantes, como P3 e P5,

disseram já ter consciência dessas dificuldades, possivelmente por vivenciarem de perto tais situações em casa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo investigar de que forma o uso de um jogo digital pode contribuir para o desenvolvimento da educação financeira entre estudantes do ensino fundamental, analisando possíveis mudanças no comportamento após uma intervenção pedagógica. Para isso, foi desenvolvida a aplicação *Reallife* que funcionou como instrumento de simulação de situações do dia a dia que necessitavam de tomadas de decisões e também funcionou como instrumento de coleta de dados, possibilitando a série de análises feitas acima.

A aplicação se mostrou eficaz na obtenção de dados que possam nortear no planejamento de intervenções, abordando tópicos importantes, como contas regulares e situações inesperadas, além das plataformas de apostas.

Vale ressaltar que a aplicação deve servir como um instrumento de coleta de dados e que é preciso analisar cuidadosamente os dados obtidos a fim de obter um perfil do comportamento dos alunos para finalmente fazer um planejamento sistemático que consiga mudanças nos comportamentos indesejáveis.

Desta forma, considerando os resultados obtidos com a intervenção e também a quantidade de dados coletados pela aplicação, em que os alunos, segundo seus próprios relatos, tiveram uma interação prazerosa e divertida, pode-se considerar que a aplicação pode contribuir no desenvolvimento da educação financeira, podendo expor na prática situações como plataformas de apostas, juros e imprevistos.

Neste trabalho, a intervenção pedagógica teve duração de duas aulas. Durante a execução foi possível notar que este pequeno período de tempo é insuficiente para abordar as principais temáticas relacionadas a educação financeira. As abordagens tiveram que acontecer de forma superficial, tendo que priorizar os pontos específicos observados nos dados coletados na fase de pré-teste. Ademais, o processo de educação financeira necessita ser trabalhado para mudar comportamentos e atitudes, não sendo possível atingir resultados definitivos em duas aulas.

RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como ferramenta de apoio focada em avaliação do comportamento relacionado à tomada de decisões financeiras, a aplicação digital se mostrou bastante promissora, já que, além de conseguir coletar dados sem que o aluno perceba, as situações podem ser facilmente condicionadas por decisões anteriores, simulando uma relação de causa e consequência. Outros pontos observados foram a imersão proporcionada e o número de participantes avaliando o jogo positivamente e relatando que gostariam de jogar novamente.

Para trabalhos semelhantes, envolvendo o desenvolvimento de aplicação sobre tomada de decisões para servir como ferramenta para o ensino de educação financeira, recomenda-se incluir opções para o administrador alterar as situações, tornando o jogo menos repetitivo e mantendo a curiosidade dos jogadores.

Como já mencionado anteriormente, outra recomendação para trabalhos futuros é o aumento do tempo da intervenção pedagógica. As duas aulas adotadas nesta pesquisa se mostraram insuficientes para a quantidade de tópicos importantes a serem discutidos com os participantes.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Kalina Lígia Almeida de Brito et al. *Jogos no ensino de matemática: uma análise na perspectiva da mediação*. 2017.

ARANÃO, Ivana Valéria Denófrío. **Matemática através de brincadeiras e jogos**. [S. l.]: Papyrus Editora, 2020.

ARAÚJO, Beatriz; FRANCISCO, Maiara; PADILHA, Fausto; MECHI, Rogério. EDUCAÇÃO FINANCEIRA. **Revista Científica Unilago**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2018. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/97>. Acesso em: 7 jul. 2025.

ATKINSON, Adele; MESSY, Flore-Anne. Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study. Paris: OECD, 2012. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2012/03/measuring-financial-literacy_g17a210b/5k9csfs90fr4-en.pdf. Acesso em: 20 maio 2025.

BACICH, Lilian; MORAN, José (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Análise técnica nº 119/2024: Estudo sobre o mercado de apostas online no Brasil e o perfil dos apostadores**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2024. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/EE119_Analise_tecnica_sobre_o_mercado_de_apostas_online_no_Brasil_e_o_perfil_dos_apostadores.pdf. Acesso em: 17 jun. 2025.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Edição revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2011.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2012. DOI: 10.5433/1679-0383.2011v32n1p25. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>. Acesso em: 7 jul. 2025.

BIANCHINI, Gisele; GERHARDT, Tatiane; DULLIUS, Maria Madalena. Jogos no ensino de matemática “quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem da matemática?”. **Revista destaques acadêmicos**, v. 2, n. 4, 2010.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação Financeira. *Estratégia Nacional de Educação Financeira – ENEF*. Brasília: CONEF, 2010. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Contextualização dos temas contemporâneos transversais na BNCC*. Brasília: MEC, 2019. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

CONSUMER FINANCIAL PROTECTION BUREAU. **Effective financial education**: Five principles and how to use them. [S. l.], 2017. Disponível em: https://files.consumerfinance.gov/f/documents/201706_cfpb_five-principles-financial-well-being.pdf. Acesso em: 14 maio 2025.

CAMPOS, C. R.; TEIXEIRA, J.; COUTINHO, C. de Q. e S. *Reflexões sobre a educação financeira e suas interfaces com a educação matemática e a educação crítica*. Educação Matemática Pesquisa: **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 556–577, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/25671>. Acesso em: 14 maio 2025.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO DE BENS, SERVIÇOS E TURISMO (CNC). Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic) – Janeiro de 2025. Brasília: CNC, 2025. Disponível em: <https://fecomercio-es.com.br/wp-content/uploads/2025/02/analise-peic-janeiro-2025.pdf>. Acesso em: 14 maio 2025.

DA SILVA, Kemilly Layane; DE ALENCAR, Edvonete Souza. Jogos e brincadeiras no ensino de Matemática: análise de um Livro do PNLD 2022. **Revemop**, v. 5, p. e202324-e202324, 2023.

DA SILVA, Rebecca Faria da. A avaliação da aprendizagem escolar de acordo com a visão da psicopedagogia. **Revista Educação Pública**, 2017. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/12/a-avaliacao-da-aprendizagem-escolar-de-acordo-com-a-visao-da-psicopedagogia>. Acesso em: 23 maio 2024.

DE SOUZA, Salete Eduardo; DE GODOY DALCOLLE, Gislaine Aparecida Valadares. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. **Arq Mudi. Maringá, PR**, v. 11, n. Supl 2, p. 110-114, 2007.

DORNBUSCH, Rudiger; FISCHER, Stanley; STARTZ, Richard. Macroeconomia [recurso eletrônico]. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. ISBN 978-85-8055-185-3.

FERNANDES, Daniel; LYNCH JR, John G.; NETEMEYER, Richard G. Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. **Management Science**, Hanover, v. 60, n. 8, p. 1861-1883, 2014.

FIorentini, Dario et al. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no Ensino da Matemática. **Boletim da SBEM-SP**, v. 4, n. 7, p. 5-10, 1990.

FRANCO, M. A. DO R. S.. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, n. 247, p. 534–551, setembro 2016.

GARG, Neha; SINGH, Sanjeev. Financial literacy among youth. **International Journal of Social Economics**, [S. l.], v. 45, n. 1, p. 173-186, 2018. DOI: 10.1108/IJSE-11-2016-0303.

HUSTON, Sandra J. Measuring financial literacy. **Journal of consumer affairs**, v. 44, n. 2, p. 296-316, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Oeiras (PI)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi/oeiras.html>. Acesso em: 4 jun. 2025.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LOVATO, Fabricio Luís; MICHELOTTI, Angela; LORETO, Elgion Lucio da Silva. Metodologias ativas de aprendizagem: uma breve revisão. **Acta Scientiae**, [Canoas, RS], v. 20, n. 2, 2018.

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. The economic importance of financial literacy: theory and evidence. **Journal of Economic Literature**, [Local de Publicação], v. 52, n. 1, p. 5-44, mar. 2014. DOI: 10.1257/jel.52.1.5.

MORAN, José et al. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: Aproximações Jovens**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 15-33, 2015.

MUNDY, Shaun. Financial education programmes in schools: Analysis of selected current programmes and literature draft recommendations for best practices. **OCDE journal: General papers**, v. 2008, n. 3, 2008.

PAIVA, Maria da R. Ferreira et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. **Sanare - Revista de Políticas Públicas**, [Sobral, CE], v. 15, n. 2, 2017. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 7 jul. 2025.

REHMAN, Kashif; MIA, Muhammad Atiq. Determinants of financial literacy: a systematic review and future research directions. **Future Business Journal**, [S. l.], v. 10, n. 75, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s43093-024-00365-x>. Acesso em: 7 julho 2025.

REMUND, David L. *Financial literacy explicated: The case for a clearer definition in an increasingly complex economy*. **Journal of consumer affairs**, v. 44, n. 2, p. 276-295, 2010.

SILVA, A.; METTRAU, M.; BARRETO, M. O lúdico no processo de ensino-aprendizagem das ciências. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 88, n. 220, 2008.

TEIXEIRA, James. **Um estudo diagnóstico sobre a percepção da relação entre educação financeira e Matemática Financeira**. 2015. 160 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

VANDERLEY, Matheus Silva; DOS SANTOS SILVA, Jean Gomes; DE ALMEIDA, Severina Alves. *Educação financeira na infância e adolescência e seus reflexos na vida adulta: uma revisão de literatura*. **Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 20, 2021.

APÊNDICE 1 – CARTA DE ANUÊNCIA DA ESCOLA

CARTA DE ANUÊNCIA

Esclarecimentos

Esta é uma solicitação para realização da pesquisa intitulada DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO a ser realizada na ESCOLA MUNICIPAL VISCONDE DA PARNAÍBA, pelo pesquisador Moaci Rodrigues Passos, que utilizará a seguinte metodologia: pesquisa mista, onde o jogo medirá as decisões financeiras e os alunos contarão suas motivações para a tomada das decisões e objetivos principais de verificar as decisões financeiras em situações básicas do cotidiano, antes e depois de oficinas de educação financeira, através do jogo *REALLIFE*, necessitando portanto da concordância e autorização institucional para a realização das etapas: aplicação do jogo, oficinas de educação financeira e aplicação do jogo novamente.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo, de acordo com as Resoluções nº 466/2012 ou 510/2016 - Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, que tratam da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo.

Moaci Rodrigues Passos - *.912.903-****

Consentimento

Por ter sido informado verbalmente e por escrito sobre os objetivos e metodologia desta pesquisa, concordo em autorizar a realização da mesma nesta Instituição que represento: Escola Municipal Visconde da Parnaíba, situada na Avenida Rui Barbosa, 457, Centro, Oeiras - PI; INEP: 22141952; E-mail: viscondedaparnaiba170@gmail.com.

Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, dispondo de infraestrutura necessária para realização das etapas supracitadas.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento das determinações éticas das Resoluções nº 466/2012 ou 510/2016 - Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde e suas complementares, que tratam da Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

O descumprimento desses condicionamentos assegura-me o direito de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa.

Oeiras - PI, ___/___/___

(Diretor)

22.637.575/0001-52 (CNPJ DA INSTITUIÇÃO)

APÊNDICE 2 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Título do Estudo: **DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

Pesquisador Responsável: **MOACI RODRIGUES PASSOS**

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa **DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**, coordenada pelo pesquisador Moaci Rodrigues Passos, telefone: (89) 99461-4029. Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber as decisões que você tomaria em algumas situações financeiras comuns na vida adulta.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de 12 a 14 anos de idade.

A pesquisa será feita na Escola Municipal Visconde da Parnaíba, onde as crianças irão jogar um jogo chamado *REALLIFE*, depois, farão oficinas de educação financeira e contarão sobre as decisões tomadas no jogo, jogarão o jogo novamente e, por fim, contarão sobre a experiência de jogar e o que puderam aprender. Para isso, será usado o jogo *REALLIFE*, ele é considerado seguro, mas é possível ocorrer frustrações, pois o jogo simula situações da vida real que as crianças podem não estar cientes. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar pelos telefones que tem no começo do texto. Mas há coisas boas que podem acontecer como: o desenvolvimento de maturidade financeira, a leitura da realidade que estão inseridos, a melhora na gestão do dinheiro e a compreensão da necessidade do equilíbrio entre o financeiro e o bem-estar emocional.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados em formato de artigo e/ou dissertação, mas sem identificar as crianças que participaram.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa **DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma via deste termo de assentimento. A outra via ficará com o pesquisador responsável, Moaci Rodrigues Passos. Li o documento e concordo em participar da pesquisa.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma do(a) Sr.(a) e a outra para os pesquisadores.

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado: “DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO”.

_____ Nome do participante menor	
_____ Assinatura do participante menor	Data: ____/____/____

Eu, Moaci Rodrigues Passos, declaro cumprir as exigências contidas nos itens IV.3 e IV.4, da Resolução nº 466/2012 MS.

_____ Assinatura e carimbo do Pesquisador	Data: ____/____/____
--	----------------------

APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Estudo: **DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO**

Pesquisador Responsável: **MOACI RODRIGUES PASSOS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Senhor(a) está sendo convidado(a) a autorizar a participação de seu(sua) filho(a) em uma pesquisa. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o(a) senhor(a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-las. A proposta deste termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

O objetivo desta pesquisa é verificar como os alunos tomam decisões financeiras e orientá-los sobre o que deve ser levado em consideração antes de tomar qualquer decisão e tem como justificativa querer ajudar a encontrar formas melhores de ensinar educação financeira nas escolas, para que os jovens aprendam a cuidar bem do dinheiro e façam escolhas mais conscientes no dia a dia.

Se o(a) Sr.(a) autorizar a participação de seu(sua) filho(a), os procedimentos envolvidos em sua participação são os seguintes: as crianças irão jogar um jogo chamado *REALLIFE*, depois, farão oficinas de educação financeira e contarão sobre as decisões tomadas no jogo, jogarão o jogo novamente e, por fim, contarão sobre a experiência de jogar e o que puderam aprender. A pesquisa será realizada no turno da manhã na escola Visconde da Parnaíba e acontecerão três encontros com duração aproximada de duas horas cada.

Toda pesquisa com seres humanos envolve algum tipo de risco. No nosso estudo, os possíveis riscos ou desconfortos decorrentes da participação na pesquisa são: desconforto emocional momentâneo e para evitar isso, será explicado que é apenas um jogo educativo e que todos estão na fase de aprendizado; e a exposição de informações, e para coibir isso, o aluno poderá usar um codinome, além de que, não serão divulgados nomes na pesquisa;

Contudo, esta pesquisa também pode trazer benefícios. Os possíveis benefícios resultantes da participação na pesquisa são: aprendizagem de forma divertida e prática sobre como cuidar do dinheiro, maior consciência financeira, ajudando a tomar decisões melhores no dia a dia e o desenvolvimento de habilidades como planejamento e autocontrole.

A participação de seu(sua) filho(a) na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso o(a) Sr.(a) decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento durante a pesquisa, não haverá nenhum prejuízo a avaliação curricular que o seu filho recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto, bem como em todas as fases da pesquisa.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como é garantido ao Sr.(a), o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que o(a) Sr.(a) queira saber antes, durante e depois da participação do seu(sua)

filho(a).

Caso o(a) Sr.(a) tenha dúvidas, poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Moaci Rodrigues Passos, pelo telefone (89) 99461-4029, na Escola Municipal Visconde da Parnaíba, preferencialmente às 16:00 e/ou pelo e-mail caflo.2023114pmat0008@aluno.ifpi.edu.br.

Esse Termo é assinado em duas vias, sendo uma do(a) Sr.(a) e a outra para os pesquisadores.

Declaração de Consentimento

Concordo em participar do estudo intitulado: “DESENVOLVIMENTO DO JOGO *REALLIFE* PARA A ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO”.

<hr/> <p>Nome do participante ou responsável</p> <hr/> <p>Assinatura do participante ou responsável</p>	<p>Data: ____/____/____</p>
---	-----------------------------

Eu, Moaci Rodrigues Passos, declaro cumprir as exigências contidas nos itens IV.3 e IV.4, da Resolução nº 466/2012 MS.

<hr/> <p>Assinatura e carimbo do Pesquisador</p>	<p>Data: ____/____/____</p>
--	-----------------------------

APÊNDICE 4 – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1. O que você achou do jogo? Foi fácil ou difícil de entender?
2. Você se sentiu envolvido ao tomar decisões durante o jogo?
3. Você acha que o jogo apresentou bem situações reais da vida de uma família?
4. Teve alguma decisão que você achou difícil de tomar?
5. Você acha que aprendeu algo ao jogar que pode te ajudar na sua vida fora da escola?
6. Você gostaria de jogar novamente?
7. Você ficou interessado em aprender sobre educação financeira?
8. Você imaginava que os adultos têm tantas decisões como essas para tomar todo mês?

ANEXO 1 – IMAGENS DA APLICAÇÃO E INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA

Aplicação do jogo.



Aplicação do jogo.



Aplicação do jogo.



Aplicação do jogo.



Intervenção pedagógica

