

--	--	--

## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA BÁSICA PARA CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS: UM ESTUDO FOCADO EM APRENDIZAGEM VIA GAMIFICAÇÃO**

Antônio Augusto F. de Farias (Graduando – Universidade de Brasília) [antonioa.furtado@gmail.com](mailto:antonioa.furtado@gmail.com)

Carolina Santos Rocha (Graduanda – Universidade de Brasília) [carolsrocha15@gmail.com](mailto:carolsrocha15@gmail.com)

Isabella C. G. Lacerda (Graduanda – Universidade de Brasília) [isabellalacerd30@gmail.com](mailto:isabellalacerd30@gmail.com)

Láisa Ribeiro S. Coelho (Graduanda – Universidade de Brasília) [laisaribeiros@gmail.com](mailto:laisaribeiros@gmail.com)

Prof. Doutora Márcia Terezinha Longen Zindel (Orientadora – Universidade de Brasília)

### **Resumo:**

O objetivo do presente artigo foi investigar as necessidades e consolidar o conteúdo necessário para a construção de um aplicativo *mobile* de educação financeira focado no público de baixa renda. Em parceria com a Universidade de Aalborg, da Dinamarca, os estudantes de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília desenvolveram um projeto de educação financeira via aplicativo de celular focado no público de baixa renda, especificamente os trabalhadores das cooperativas de lixo, que antes trabalhavam no Lixão da Estrutural e foram remanejados devido ao seu fechamento. Constatou-se por meio de entrevistas a indispensabilidade de abordar assuntos financeiros básicos como a utilização do Banco e o conceito de orçamento de forma acessível e adaptado para seu entendimento, já que muitos deles são analfabetos. Os conteúdos consolidados satisfazem todas as condições para que os catadores possam ter uma melhor noção financeira.

**Palavras chave:** Educação financeira; catadores; *mobile education*.

### **Abstract:**

*The purpose of this article was to investigate the needs and consolidate the content needed to build a mobile financial education application focused on low-income audiences. In partnership with the University of Aalborg, Denmark, students of Production Engineering at the University of Brasilia developed a financial education project via mobile phone focused on low-income audiences, specifically workers at garbage cooperatives, who previously worked in the Structural Landfill and were relocated due to its closure. It was found through interviews the indispensability of addressing basic financial matters such as the use of the Bank and the concept of budget in an accessible way and adapted to its understanding, since many of them are illiterate. The consolidated contents satisfy all the conditions so that the collectors can have a better financial notion.*

--	--	--

--	--	--

**Key Words:** *financial education; wastepickers; mobile education.*

## **1 INTRODUÇÃO**

O lixão da Estrutural, antes considerado o maior da América Latina e o segundo maior do mundo, representava um grande problema de saúde pública para o Distrito Federal. Ali coexistiam caminhões, animais e pessoas de todas as faixas etárias. Em meio a todo esse caos, os trabalhadores foram marginalizados pela sociedade e governo, tratados como seres invisíveis. De acordo com o G1, o fechamento do lixão afetou a renda de aproximadamente dois mil catadores que trabalhavam na área. O local estava aberto há quase 40 anos e por decisão judicial teve suas atividades encerradas em 2018 com o objetivo de minimizar problemas ambientais, sociais e de saúde.

Os catadores que ali trabalhavam não possuíam nenhuma assistência trabalhista, eram expostos a diversas contaminações e não tinham uma jornada de trabalho definida. Com o fim das atividades do Lixão da Estrutural, eles foram realocados para cooperativas, como o Serviço de Limpeza Urbana (SLU), onde passaram a possuir carga horária de trabalho definida, mais segurança para manusear os objetos, direitos trabalhistas e também passaram a receber salário apenas uma vez ao mês, ao invés de diariamente, como faziam com a venda do lixo coletado no lixão. Essas mudanças, apesar de aparentarem positivas, trouxeram redução de renda para a maioria dos catadores. Toda essa alteração gerou uma necessidade de adaptação em suas vidas financeiras.

Durante um ano e meio após o fechamento do lixão, estes catadores receberam uma ajuda financeira para cobrir as despesas que possuíam mediante frequência a aulas ofertadas pelo SLU, onde abordavam conteúdos voltados para a área de finanças, saúde pessoal e empreendedorismo. Segundo Santos e Rodriguez (2002), a organização de catadores em associações ou cooperativas deve ocorrer concomitantemente a um processo integrado de transformação cultural, social e política dos seus membros.

Sabe-se que o conteúdo de educação financeira é de extrema importância na atualidade, por meio dela se cria um bom controle de despesas e investimentos. De forma mais básica, apresenta conceitos simples que envolvem temas bancários, como por exemplo, orçamentos, dívidas, direitos e deveres no mundo das finanças. De acordo com Vieira, Moreira Junior e Potrich (2019), a educação financeira no Brasil vem conquistando espaço na

--	--	--

--	--	--

elaboração de ações públicas a partir do Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010, que instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), que tem como finalidade “promover a educação financeira e previdenciária e contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores” (BRASIL, 2010).

Grande parte dos catadores são pessoas que tiveram pouco ou nenhum acesso à educação formal, sendo um grupo em condição de analfabetismo, segundo Dagnino e Johansen (2017). São pessoas que devido à falta de educação e oportunidades, não possuem uma alternativa a não ser trabalhar como catadores e que, desde o fechamento do lixão, tiveram sua renda reduzida apesar das melhorias trabalhistas, e fazem parte de um sistema financeiro que os empurra para o endividamento.

Diante a situação apresentada, estudantes de diferentes países se juntaram no programa SDG Challenge, uma iniciativa que conecta estudantes de diversas universidades e países com o objetivo de buscar soluções para problemas sociais que Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) busca resolver. De acordo com o site oficial da ONU, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável é um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade e consiste em um conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas a serem atingidos até o ano de 2030, definida pelos países membros na Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em setembro de 2015. A agenda e os ODS constituem uma ambiciosa lista de tarefas para todas as pessoas, governos e instituições em todas as partes do mundo. Portanto, o fechamento do lixão e o desenvolvimento do aplicativo mobile de educação financeira são acontecimentos que atravessam transversalmente alguns dos objetivos e metas presentes na Agenda 2030 estabelecida pela ONU.

--	--	--

--	--	--

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo o IPEA, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) representam o eixo central da Agenda 2030, orientando as ações nas três dimensões do desenvolvimento sustentável – econômico, social e ambiental. Seu principal intuito, segundo o site oficial da ONU, é garantir o desenvolvimento humano e o atendimento às necessidades básicas do cidadão por meio de um processo econômico, político e social que respeite o ambiente e a sustentabilidade.

Ampla, diversificada e demandando a interação de suas metas, tal proposta envolve uma diversidade de campos de atuação que transitam desde a erradicação da pobreza e da fome a educação e acesso à água potável e saneamento. (MOREIRA, et al 2020).

Com o fechamento do lixão da estrutural o impacto financeiro na vida desses trabalhadores foi grande. Alguns autores como Braunsteins e Welch (2002), esclarecem que a má administração do dinheiro tende a deixar as pessoas mais vulneráveis a crises financeiras graves. Este controle ineficiente ocorre devido à falta de instrução básica de como lidar com as despesas e ganhos. Coaduna-se com esta ideia, Vieira, Bataglia e Sereia (2011) que definem educação financeira como um “conjunto de medidas que objetivam criar e transmitir informações financeiras aos indivíduos, a fim de lhes proporcionar a capacidade de distinguir as principais vantagens e os principais riscos de suas escolhas, dando-lhes a percepção de que seu bem estar financeiro influencia no bem estar econômico da sociedade”.

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), uma política pública para o enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos e o fechamento do lixão da Estrutural, possuem relação direta com algumas das metas trazidas pelos ODS, como a meta 6 do Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis - que tem como finalidade “reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros, até 2030” e meta 8 do objetivo 8 - Trabalho Decente e Crescimento Econômico - que diz “Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas com emprego precário”.

--	--	--

--	--	--

Concomitantemente, a construção do aplicativo mobile de educação financeira para os catadores, também se relaciona com algumas das metas dos ODS como a meta 4 do objetivo 1 - Erradicação da Pobreza - que em seu texto, menciona “Até 2030, garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como acesso a serviços básicos, propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e serviços financeiros, incluindo microfinanças” e a meta 2 do objetivo 10 - Redução da Desigualdades - “Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, sexo, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra”.

A partir de estudos realizados pelo Banco Central do Brasil em conjunto com diversos pesquisadores especializados em economia, inclusive com a Universidade de Brasília, foi possível entender de forma mais profunda sobre o conceito de cidadania financeira e a importância da sua divulgação para a sociedade. A responsabilidade de promover a cidadania financeira não deve estar restrita apenas ao governo, mas também deveria ser repassada por escolas públicas, universidades e por isso foi agregado ao projeto, para que as pessoas possam ter mais conhecimento sobre seus direitos e deveres de forma que permita um melhor gerenciamento dos seus recursos financeiros. Em princípio, foram estabelecidos quatro pilares para se aplicar no estudo, que é a inclusão financeira, educação financeira, proteção do consumidor de serviços financeiros e participação no diálogo sobre o sistema financeiro.

Para aplicação no projeto, foi necessário entender se os catadores possuíam acesso a serviços financeiros que se adequavam às suas necessidades, se ele conta com um ambiente seguro para transações financeiras que tragam informações simples e solucione os conflitos, oportunidade de entender como o sistema financeiro funciona e ele consiga gerenciar seus recursos e por fim, se ele tem espaço para debater sobre finanças e ajudar por exemplo, sua família a ter melhor entendimento de gastos, receitas e controle para planejamento de compras futuras. Após entender a realidade em que viviam, adequamos o conteúdo de forma simples e que se adequa a sua rotina, para que eles tenham entendimento do que eles podem ou não fazer e todos os seus direitos como cidadão, partindo especialmente da aplicação em forma de educação financeira no aplicativo.

A partir do momento em que o aprendizado é factível e acessível, se torna mais passível de ser disseminado e atender não só o público específico de catadores, mas também

--	--	--

--	--	--

peças de baixa renda espalhadas por todo o país, e assim, ter um impacto positivo maior ainda. Desse modo, a melhor adequação foi aplicar de forma assíncrona e online, para que facilite o acesso e esteja de acordo com a nova realidade vivida em tempos de pandemia. Por analogia, a busca por aplicativos já existentes, jogos como “Ta O\$\$O” e perguntas de verdadeiro ou falso aplicados em quiz e testes online foram essenciais para agregar na construção. Por um lado, a modalidade gamificação demonstrou enorme potencial para que haja incentivo ao aprendizado, já que há motivação através do ganho de recompensas em jogos e desenvolve melhor conexão entre pessoas, de acordo com Zichermann e Cunningham (2011) em estudo efetuado sobre a sistemática dos jogos, além de explorar o nível de engajamento do indivíduo para resolução de problemas. Os autores Simões, Redondo e Vilas (2013) explicam também que em contexto educacional, jogos como repetição de experimentos, ciclos rápidos de respostas, níveis diversificados de dificuldade, reconhecimento e recompensa são essenciais para uma aprendizagem mais sólida.

Portanto, foi preciso atentar à um ciclo nos conteúdos financeiros educativos, para que despertem curiosidade e fujam do tédio, para engajar mais ainda o entendimento dos catadores de forma rápida, direta e simples que só depende do usuário para acontecer, afinal segundo Muntean (2011, p.323) “Gamification ajuda os alunos a ter motivação para estudar e por causa do feedback positivo, eles são levados a tornarem-se mais interessados e estimulados para aprender” (...) “oferecendo ao aluno possibilidades de combinar motivações intrínsecas e extrínsecas.”.

Foram utilizadas as pesquisas feitas com os catadores, reuniões com os docentes responsáveis pelo projeto na Universidade de Brasília e colaboração com o Banco Central, para chegar ao consenso de que a construção do material deveria ser simples e embasada nos conhecimentos essenciais de educação financeira básica e por isso englobou quatro principais temáticas: orçamento, direitos e deveres, dívidas e possíveis dicas que os ajudariam na melhor gestão monetária.

Desse modo, a busca se iniciou por materiais já existentes do Banco Central que eram voltados para pessoas de baixa renda, cartilhas educativas, vídeos que traziam explicações mais acessíveis sobre finanças e jogos educativos que auxiliariam na implementação do conteúdo no aplicativo. Assim a coleta foi efetuada, houve interesse em visualizar artigos acadêmicos que trouxessem educação financeira como pauta e pesquisas já feitas com públicos similares, para que houvesse mais assertividade na criação de conteúdos que de fato

--	--	--

--	--	--

fizessem sentido na realidade dos catadores. Além disso, espelhou-se na aplicação de perguntas que trouxessem reflexão e se encaixassem como verdadeiras ou falsas para testar o conhecimento e também reforçar o aprendizado ao trazer a afirmação sobre aquela pergunta, juntamente com a explicação do por que ela ser verdadeira ou falsa.

Os principais materiais de referência foram obtidos através do site do ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira, Banco Central do Brasil, cartilha de educação financeira desenvolvida pelo banco Caixa, testes aplicados em alunos da rede pública para entender o conhecimento sobre educação financeira, vídeos educativos como o da Nath Finanças, entre outros materiais disponibilizados de forma gratuita na internet.

Por serem vividas realidades tão diferentes, esses materiais que já estavam prontos e ajudaram no entendimento sobre o cotidiano do nosso público, quais eram suas prioridades e como podíamos ajudá-los a ter o conhecimento básico sobre pequenas gestões no dia a dia que os possibilitavam usufruir melhor seu dinheiro. Outrossim, fica passível se planejar de acordo com seus gastos, entender os seus direitos e deveres como cidadão e não se deixar ser prejudicado por taxas e juros altos.

### **3 METODOLOGIA**

A Universidade de Brasília, por meio do Departamento de Engenharia de Produção, com as disciplinas de Projeto em Sistemas de Produção 2, 3, 5 e 8, definiu o escopo desse desafio em diferentes frentes de atuação para cada uma delas, com o objetivo de criar um aplicativo baseado em jogo (gamificação) no sistema operacional Android para educação financeira à distância dos catadores, de seus filhos e netos, enquanto recebem ajuda e prêmios de entidades públicas e privadas.

A disciplina de Projeto em Sistemas de Produção 3 (PSP3) ficou responsável pela produção da presente pesquisa e frente a criação de conteúdo de educação financeira que irá integrar o aplicativo prototipado pela disciplina de PSP2 e futuramente programado pela Universidade de Aalborg, na Dinamarca. Os conteúdos estão divididos em quatro grandes módulos: Orçamento, que permite ter uma maior noção do quanto se ganha e/ou se gasta, e também do quanto é necessário economizar para realizar um objetivo futuro; Dívidas que trazem consigo questões emocionais e estão refletidas na maior parte da população brasileira através de cartões de crédito, cheque especial, carnê de loja e empréstimo pessoal; Direitos e Deveres do Consumidor, que envolvem conhecimentos sobre o sistema financeiro,

--	--	--

--	--	--

relacionado às entidades bancária, serviços financeiros, comércios e empresas, sobretudo no que diz respeito a compreensão das informações; e Dicas, que trarão algumas informações úteis que o consumidor às vezes não tem conhecimento.

Nesta pesquisa foi utilizada a metodologia qualitativa, onde foram usadas entrevistas dirigidas feitas diretamente com os catadores. A partir disso, foi possível compreender um pouco mais sobre sua realidade, suas dores e demandas no que diz respeito ao mundo financeiro. Buscou-se entender primeiramente como era sua relação com o dinheiro, seu trabalho e como recebiam seu salário.

Um dos líderes da cooperativa, contou sobre as principais mudanças que ocorreram com o fechamento do lixão, bem como os desafios enfrentados por ele e seus colegas.

Através de pesquisas bibliográficas e entrevistas com os catadores, foi possível compreender um pouco mais sobre sua realidade. A partir disso, iniciou-se à construção de conteúdos de educação financeira voltados aos catadores.

Com a motivação de ajudá-los a entender um pouco mais sobre finanças pessoais e como administrar melhor seu dinheiro em meio a tantas dificuldades, buscamos entender primeiramente como era sua relação com o dinheiro, seu trabalho e como recebiam seu salário.

#### **4 RESULTADOS E ANÁLISES**

De acordo com um dos líderes da cooperativa, os catadores recebem seu dinheiro na conta bancária (que todos possuem). Algumas cooperativas pagam mensalmente, algumas semanalmente, já outras a cada quinze dias. Como antes (no lixão) eles recebiam diariamente, essa mudança trouxe dificuldades de adaptação, porque o dinheiro acabava muito rápido e eles não sabiam como administrá-lo de forma eficiente.

A média salarial mensal é de R\$1200,00. Os gastos com alimentação giram em torno de R\$600 a R\$750 mensalmente, e a outra parte é destinada a despesas como o aluguel. Além disso, muitos deles enviam dinheiro para parentes que não residem em Brasília. O líder da cooperativa também disse que o número de catadores pagando aluguel é alto, cerca de 50% deles pagam aluguel, com valor médio de R\$ 300.

A mudança para a cooperativa trouxe alguns pontos positivos, o lixo passou a vir até eles, ao invés de terem de ir atrás dele, como faziam no lixão, trazendo um pouco mais de

--	--	--

--	--	--

independência. A qualidade do trabalho também melhorou de forma significativa, pois antes, devido à falta de sinalização e fiscalização no local, ocorriam muitos acidentes, muitos inclusive fatais.

Outra mudança positiva chave foi a certeza de que receberiam seu dinheiro. Para eles, é o principal ponto positivo. Previamente viviam com medo de não receber o dinheiro do lixo coletado. Agora, com um pouco mais de estabilidade (mesmo com a ausência de organização financeira) eles possuem maior poder de compra.

Eles também possuem plano de saúde, pago pela cooperativa e têm um pouco mais de segurança se sofrerem de alguma doença ou acidente. Além disso, as catadoras do gênero feminino têm licença maternidade com salário garantido, direito que não possuíam antes trabalhando no lixão, não precisando mais ir trabalhar grávidas ou mesmo cuidando de suas crianças.

O pior efeito da mudança para eles foi a redução do dinheiro recebido. Eles alegam que a coleta seletiva da cooperativa é ruim. Antes possuíam acesso a todo o tipo de lixo (plástico, vidro, papel, metais, dentre outros). Agora, só recebem pacotes de lixos específicos. Como a seleção é ruim, eles recebem menos dinheiro que gostariam.

Quanto a utilização de bancos, algo novo para eles, no início não foi bem recebido. Mas agora eles gostam, já que podem sacar dinheiro e utilizar de direitos sociais, como empréstimos, mais facilmente. A maioria deles não utiliza cartão de crédito ou débito e preferem sacar o dinheiro, para lidar com as finanças com dinheiro vivo.

Com a mudança para a cooperativa, agora são categorizados como profissionais e possuem seguro e registro social, o líder conta que se sentem como profissionais, e não mais como “pessoas miseráveis que trabalham com o que a sociedade deixou para trás”. Ele até cita o posicionamento do governo quanto à pandemia quanto ao isolamento social e auxílio social, que recusaram com a postura de que são profissionais e precisam voltar ao trabalho. Esse senso de empoderamento é muito importante para eles, pois sentem que têm uma profissão ao invés de só ocupar um lugar na sociedade que ninguém mais quis ocupar. Além disso, com esse emprego formal, eles podem ter uma conta no banco, documentação, um número de registro social. Esse registro formal de trabalho incentivou para que fossem atrás de toda esses documentos extremamente importantes para um cidadão.

--	--	--

--	--	--

Além disso, eles gostam de experiências de aprendizado que envolvem dinâmicas em grupo e lugares em que podem expressar suas ideias. Quando o aprendizado é um monólogo, onde há uma única pessoa expondo o conteúdo, eles normalmente não gostam e se sentem desmotivados. E a motivação está diretamente ligada ao assunto discutido. Se é algo de seu interesse, há um maior esforço e dedicação.

A partir das análises dos dados gerados, foram levantadas as necessidades do grupo a ser impactado pelo aplicativo, tais necessidades foram transformadas em objetivos de aprendizagem. Dessa forma, os objetivos foram a base para disponibilização dos conteúdos necessários, dentre eles foram elaborados 4 módulos de aprendizagem, são eles: construção de orçamento; direitos e deveres; dívidas e; dicas em gerais sobre a temática financeira, como apresentado na figura abaixo, em um dos protótipos de tela do aplicativo



Figura 1- Protótipo de tela dos módulos de aprendizagem

A abordagem simplista deve-se ao fato de que significativa parte do público não possui alfabetização completa, sendo o conteúdo adaptado à sua forma de aprendizado – fato de extrema importância para gerar verdadeiro impacto na vida daqueles que necessitam do conhecimento e não tem a oportunidade de acessá-lo. Diante disso, tem-se a inviabilidade de tratar de assuntos como investimentos, por exemplo, em uma versão inicial do aplicativo.

Uma das análises resultou na adaptabilidade do texto em formato de áudio, além de formato extremamente visual –com cores representativas e desenhos- como forma de

--	--	--

--	--	--

abordagem. A exposição do conteúdo teve alguns pontos principais, devendo ser de linguagem simples, curta e podendo ser associado a um vídeo explicativo.

Uma vez que não era escopo do projeto o desenvolvimento do conteúdo, mas sim a seleção, organização e disponibilização deste, foram selecionados materiais já existentes com boa aceitação do público, ou seja, de fácil entendimento e aplicação no cotidiano. Assim, os conteúdos podem ser conectados a vídeos explicativos em outras plataformas, externas ao aplicativo, para caso o consumidor queira se aprofundar na temática estudada.

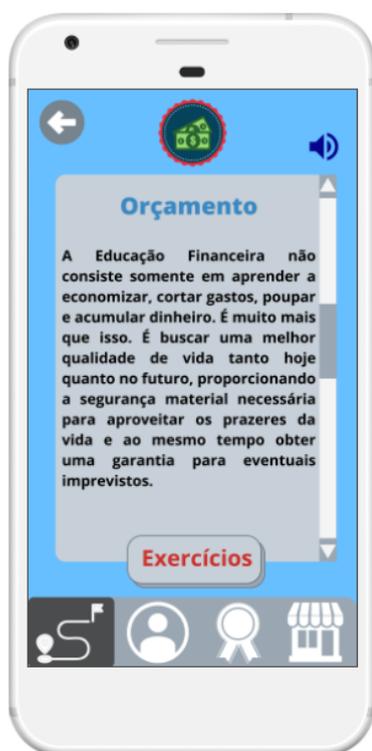


Figura 2- Protótipo de tela da exposição do conteúdo

É notória a presença dos ícones de áudio, para que seja possível guiar o usuário tanto na leitura do conteúdo, quanto na indicação de quais passos deve seguir. Para as questões, fez-se necessária a utilização de diferentes cores para as alternativas a fim de que, ao escutar o áudio, eles fossem induzidos a selecionar a cor que acreditam que seja a resposta correta com o intuito de facilitar o processo de aprendizagem. Como no caso de questões de “verdadeiro” ou “falso”, apresentada na figura abaixo.

--	--	--

--	--	--

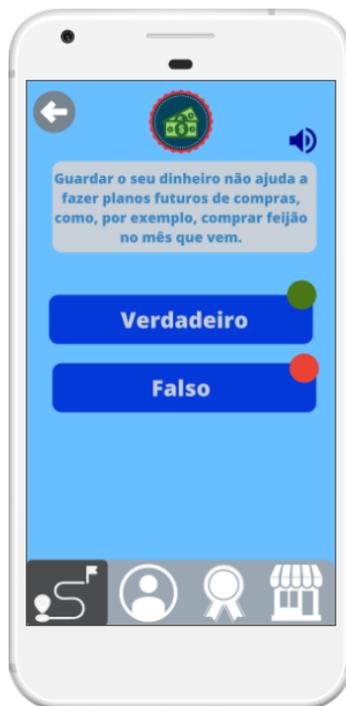


Figura 3- Protótipo de tela do questionário

Dessa forma, buscou-se atrelar a exibição de conteúdos simples, de mais fácil entendimento, com a execução de questionários que ratifique, o aprendizado obtido no módulo.

## 5 CONCLUSÃO E PRÓXIMOS PASSOS

Diante do exposto, a construção do aplicativo é de suma importância para que os catadores consigam ter acesso a um conteúdo simples e de fácil entendimento, a fim de que possam gerir de melhor forma suas vidas financeiras, bem como entender a quais serviços possuem acesso. Desse modo, busca-se, paulatinamente, auxiliá-los com a administração de seus gastos. Os 4 módulos sugeridos foram estruturados levando em consideração as necessidades destes trabalhadores e o modelo de disposição de conteúdo foi pensado especialmente para um público com baixa instrução e pouca afinidade com tecnologias.

Uma vez que o aplicativo ainda não obteve a coleta de feedbacks dos usuários principais, devido ao contexto de pandemia, bem como a construção dos códigos deste tem-se a necessidade de, após fase de testes, realizar aprimoramentos, tanto na disponibilização do conteúdo, como na interface.

--	--	--

--	--	--

Para futuras versões, é interessante a evolução no conteúdo atendido também, apresentando conceitos financeiros além dos básicos, aqui representados. Dessa forma, alinhado a uma consistência do aprendizado, será possível colaborar com a educação financeira das classes mais baixas.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Banco central do: O que é cidadania financeira? Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/conceito\\_cidadania\\_financeira.pdf](https://www.bcb.gov.br/Nor/reincfin/conceito_cidadania_financeira.pdf)>, lançado em novembro, 2018

BRASIL. Casa Civil. Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010. Brasília, 22 dez. 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm)>. Acesso em: 03 de dezembro de 2020.

BRAUNSTEIN, Sandra e WELCH, Carolyn. Financial Literacy: An Overview of Practice, Research, and Policy. Federal Reserve Bulletin. Nov, 2002.

DAGNINO, Ricardo de Sampaio; JOHANSEN, Igor Cavallini. Os Catadores no Brasil: características demográficas e socioeconômicas dos coletores de material reciclável, classificadores de resíduos e varredores a partir do censo demográfico de 2010. IPEA, 2017.

DE BRITTES PEREIRA, Glauber et al. GT VII: Direito à Cidade e Direitos Humanos. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável na Agenda 2030 e a Administração, 2016.

DE SOUSA SANTOS, Boaventura; RODRÍGUEZ, César. Introdução: para ampliar o cânone da produção. Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro. Documento de la Red de apoyo a las Economías Populares. redcopop@yahoo.com.ar, 2002

FADEL, Luciane, ULBRICHT, Vania Ribas, BATISTA, Claudia, VANZIN, Tarcísio: Gamificação na educação, São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

Lixão da Estrutural: um retrato do maior depósito de lixo da América Latina. G1, Distrito Federal, 08 de janeiro de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/lixao-da-estrutural-um-retrato-do-maior-deposito-de-lixo-da-america-latina.ghtml>>. Acesso em: 03 de dezembro de 2020.

MOREIRA, Marcelo Rasga, et al. O Brasil rumo a 2030? Percepções de especialistas brasileiros (as) em saúde sobre o potencial de o País cumprir os ODS Brazil heading to 2030. Saúde em Debate, 2020, 43: 22-35.

Organização das Nações Unidas. Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Resolução A/RES/70/1 [internet]. Nova Iorque: UN; 2015. Disponível em:

--	--	--

--	--	--

<<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>> Acesso em 03 de dezembro de 2020.

Plataforma Agenda 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br>>. Acesso em 03 de dezembro de 2020.

Presidência da República. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. Planalto, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em 03 de dezembro de 2020.

SDG CHALLENGE. Disponível em: < <https://www.sdgchallenge.com.br>>. Acesso em 03 de dezembro de 2020.

SILVA, Enid Rocha Andrade da Coordenadora. Agenda 2030: Ods-metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável. IPEA, 2018. Disponível em <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8855>. . Acesso em: 03 de dezembro de 2020.

VIEIRA, Saulo Fabiano Amancio; BATAGLIA, Regiane Tardiolle Manfre; SEREIA, Vanderlei José. Educação financeira e decisões de consumo, investimento e poupança: uma análise dos alunos de uma universidade pública do norte do Paraná. Revista de Administração da UNIMEP, 2011, 9.3: 61-86.

VIEIRA, Kelmara Mendes; MOREIRA JUNIOR, Fernando de Jesus; POTRICH, Ani Caroline Grigion. Indicador de educação financeira: proposta de um instrumento a partir da Teoria de Resposta ao Item. Educação & Sociedade, 2019, 40.

--	--	--