



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS ARAGUAÍNA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

ANDERSON CONCEIÇÃO DE SOUSA

CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL E O AUXÍLIO DA TECNOLOGIA

ARAGUAÍNA-TO

2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS ARAGUAÍNA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

ANDERSON CONCEIÇÃO DE SOUSA

CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL E O AUXÍLIO DA TECNOLOGIA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do Título de Tecnólogo do
Curso Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Tocantins, *Campus* de
Araguaína.

Orientador: JOSÉ ROBERTO CRUZ E
SILVA.

Araguaína
MAIO/2020

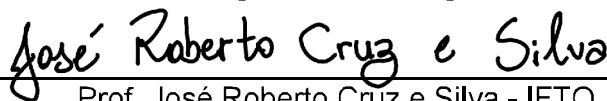
ANDERSON CONCEIÇÃO DE SOUSA

CONTROLE FINANCEIRO PESSOAL E O AUXÍLIO DA TECNOLOGIA

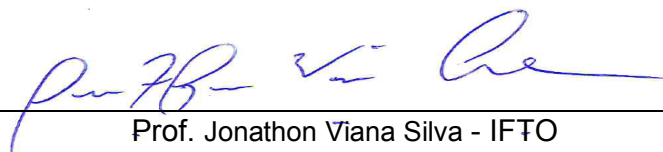
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para obtenção do
Título de Tecnólogo do Curso Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Tocantins, *Campus* de
Araguaína - IFTO.

Monografia aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA


Prof. José Roberto Cruz e Silva - IFTO


Prof. Alexandre Cotrim Vilas - IFTO


Prof. Jonathon Viana Silva - IFTO

Conceição de Sousa, Anderson

Controle Financeiro Pessoal e o Auxílio da Tecnologia / por Anderson Conceição de Sousa – 2020, 75 f.

Monografia (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) –

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do

Tocantins – *Campus Araguaína*, TO, 2020.

Orientador: José Roberto Cruz e Silva.

1. Controle financeiro. 2. Inadimplência. 3. Tecnologia. 4. Aplicativos. 5. *Covid-19*. 5. Pandemia. I. Título.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho de conclusão de curso a Deus e as pessoas que sempre acreditaram em mim, no meu potencial, que sempre estavam ao meu lado me incentivando a nunca desistir e ir sempre atrás dos meus sonhos, meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, pois acreditar nele faz com que eu acredite em mim e que algo sempre melhor está por vir e que pessoas boas são mais abundantes do que as ruins.

Agradeço a minha família por sempre apoiar-me, acreditar em mim, em meu potencial que por muitas vezes descredito que o tenha, porém, sempre mostrando-me que sou sim capaz.

Quero agradecer aos professores que procuram sempre a melhor forma de disseminar o conhecimento, buscando o ensino e não somente passar o conteúdo, sempre dispostos a ajudar, orientando desde as pesquisas até a execução das atividades, mesmo que por meio das plataformas *online*.

Ao iniciar o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas no Instituto Federal do Tocantins – IFTO, o fiz por estar convicto que o mesmo é sim o que sempre busquei para me capacitar e tornar-me um excelente profissional em TI – Tecnologia da Informação. O início foi um tanto quanto dificultoso, como chegar no horário, acompanhar os conteúdos ministrados, entretanto fui em busca do conhecimento, ainda que havendo mais a se aprender, haja vista a amplitude da área da tecnologia da informação e suas constantes atualizações. Por ser amplamente difundida em diversas áreas, a tecnologia da informação mostrou-se bastante promissor, fazendo-me escolhê-la como profissão.

O conteúdo deste Trabalho de Conclusão de Curso é inédito, porém atual, apesar de que a questão financeira vai sempre ser estudada, planejada, problematizada e atualizada, auxiliada pela tecnologia, buscando melhorar o controle, organizando os dados e buscando uma melhor gestão financeira, tanto pessoal como empresarial.

EPÍGRAFE

“A educação é a luz que buscamos com o objetivo de conquista e mudança de um mundo melhor e os professores formam a escada para que possamos alcançá-la.”

Anderson Conceição de Sousa

RESUMO

Há anos os índices de inadimplência vêm aumentando, e os motivos são vários, como a falta de emprego, renda per capita baixa, produtos super valorizados, consumismo desenfreado e mais recentemente, a pandemia do *covid-19*. No ano de 2020, temos um caso muito preocupante, uma pandemia que obrigou o comércio a fechar as portas por tempo indeterminado, fazendo com que vários trabalhadores fossem afastados dos seus cargos, terem salários reduzido, além de muitos perderem seus empregos. Diante disto, são apresentados nesta monografia, alguns dos problemas e possíveis soluções que o controle financeiro pode trazer, focando na situação econômica atual e como a tecnologia pode auxiliar neste caso, assim, o uso de aplicativos utilizados em dispositivos móveis podem ser um grande auxiliar no controle financeiro pessoal, ajudando a organizar as contas de acordo com os ganhos de cada um.

Palavras-chave: Controle financeiro, inadimplência, orçamento, tecnologia, aplicativos, *covid-19*, pandemia.

ABSTRAT

Default rates have been increasing for years, and there are several reasons, such as lack of employment, low per capita income, overvalued products, rampant consumerism and, more recently, the covid-19 pandemic. In 2020, we have a very worrying case, a pandemic that forced commerce to close its doors indefinitely, causing several workers to be removed from their positions, to have reduced wages, in addition to many losing their jobs. In view of this, this monograph presents some of the problems and possible solutions that financial control can bring, focusing on the current economic situation and how technology can help in this case, so the use of applications used on mobile devices can be a great help in personal financial control, helping to organize the accounts according to each one's earnings.

Keywords: *Financial control, defaults, technology, budget, applications, covid-19, pandemic.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Aplicativos bancários utilizados.....	29
Figura 2: Aplicativos lançados pela Caixa.....	31
Figura 3: Aplicativos para controle financeiro.....	32
Figura 4: Tela inicial dos aplicativos de controle financeiro.....	33
Figura 5 – Diagrama de caso de uso do protótipo AnotaConta\$.....	44
Figura 6 – Diagrama de Classe do protótipo AnotaConta\$.....	45
Figura 7 - Diagrama de sequência do protótipo AnotaConta\$	46
Figura 8 - Diagrama de objetos do protótipo AnotaContaS.....	47
Figura 9: Modelo do banco de dados do aplicativo com as respectivas tabelas.	48
Figura 10: Tela de usuários autenticados no <i>firebase Authentication</i>	49
Figura 11: Tela de dados registrados pelo usuário no <i>firebase Realtime Database</i>	49
Figura 12 – Tela de cadastro e login do projeto AnotaConta\$	50
Figura 13 – Tela inicial do aplicativo	51
Figura 14 – Telas de registros das receitas, despesas e listagem	52
Figura 15 – A conta fatura é apagada e os valores são atualizados	53
Figura 16 – Clicando na opção sair da conta, volta para a tela de cadastro/login.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quantidade de inadimplentes de janeiro de 2019 até janeiro de 2020.....	19
Tabela 2: Comparativo da queda do comércio entre março/20 e 2019, e entre janeiro e março de 2020.	21
Tabela 1: Respostas da questão 10.....	41

LISTAGEM DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Índices de inadimplentes em 2017 e 2018.....	18
Gráfico 2: Inadimplência por segmento entre 2017 e 2018.....	18
Gráfico 3: Gráfico dos índices de desemprego no Brasil dos anos 2018, 2019 e março de 2020.	23
Gráfico 4: Gráfico dos índices de desemprego no Brasil dos anos 2018, 2019 e junho de 2020.	24
Gráfico 5: Evolução das transações bancárias por canal (em bilhões de transações)	30
Gráfico 6: Participação no mercado de sistemas operacionais em todo o mundo. ...	35
Gráfico 7: Repostas da questão 1.	36
Gráfico 8: Repostas da questão 2.	37
Gráfico 9: Repostas da questão 3.	37
Gráfico 10: Repostas da questão 4.	38
Gráfico 11: Repostas da questão 5.	38
Gráfico 12: Repostas da questão 6.	39
Gráfico 13: Repostas da questão 7.	39
Gráfico 14: Repostas da questão 8.	40
Gráfico 15: Repostas da questão 9.	40

LISTA DE SIGLAS

BCB - Banco Central do Brasil

CNC - Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo

CNDL - Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

FEBRABAN – Federação Brasileira de Bancos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDE - *Integrated Development Environment*

MC – Ministério da Cidadania

ME – Ministério da Economia

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS - Organização Mundial da Saúde

PENAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

PIB - Produto Interno Bruto

PMI – Sigla em inglês para Índice de Gerentes de Compras

SPC - Serviço de Proteção ao Crédito

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3 REVISÃO DE LITERATURA	17
3.1 INADIMPLÊNCIA.....	17
3.2 A INADIMPLÊNCIA NA PANDEMIA NO BRASIL.....	20
3.3 COMÉRCIO VAREJISTA DIANTE DA CRISE	21
3.4 ÍNDICES DE DESEMPREGO E AS RESTRIÇÕES DO COVID-19.....	22
3.4 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA.....	25
3.5 ORÇAMENTO FINANCEIRO	26
3.5 ELABORANDO UM ORÇAMENTO.....	27
3.6 AUXÍLIO DE APLICATIVOS FINANCEIROS	29
4 METODOLOGIA	33
4.1 REALIZAÇÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	33
4.2 DIAGRAMAÇÃO	34
4.3 PROTOTIPAGEM	34
4.4 ELICITAÇÃO	35
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	36
5.2 DIAGRAMAÇÃO	43
5.3 PROTOTIPAGEM	50
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXO I.....	61

1 INTRODUÇÃO

Há algum tempo, o controle financeiro pessoal vem se tornando algo complicado de se realizar, principalmente em crises financeiras, onde qualquer recurso se torna importante para as pessoas. Também existem casos do impulso consumista, onde se compram produtos que muitas vezes não são essenciais, como *smartphones* da moda, TVs “gigantes”, mesmo que já tenham isso em casa.

Na hora da euforia nas compras, as pessoas esquecem o que realmente precisam, não sendo difícil encontrar pessoas que se arrependem de uma compra por não refletir antes de efetuar-la, agindo impulsivamente, deixando-se levar pela emoção ao invés da razão (FARINHAS, 2005).

Tanto no pessoal como no comercial, o controle financeiro tornou-se importantíssimo para a sociedade. Este controle sugere regras para priorizar certas compras em detrimento de outras, como não gastar mais do que ganha. Cria sabedorias populares, por exemplo, não colocar o chapéu onde sua mão não alcança, fazendo alusão ao fato de não comprar sem antes saber se poderá pagar. Esse controle acaba por se tornar um padrão a fim de que o nome/CPF não seja registrado no SPC/SERASA.

Devido a inúmeras situações cotidianas, pode ser que algum pagamento deixe de ser efetuado, havendo ou não outras dívidas com a mesma situação, este fato acaba por se tornar um transtorno, que poderá cominar com o nome do indivíduo inscrito no serviço de proteção ao crédito – SPC e/ou SERASA.

No levantamento realizado pela Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL) e pelo Serviço de Proteção ao Crédito (SPC Brasil) estima-se que quatro em cada dez brasileiros adultos (38,8%), estavam negativados em fevereiro de 2020 – o equivalente a 60,8 milhões de pessoas (CNDL, 2020).

Porém, essa situação pode ser atenuada organizando-se essas dívidas em alguma lista em folha de papel ou utilizando-se de aplicativos de modo a facilitar o controle financeiro. Levando-se isso em consideração, observa-se que aplicativos para monitorar as finanças podem ser uma boa solução para esse problema, apesar de que muitos dos aplicativos que estão disponíveis usam interface bastante complexa, não levando em consideração a usabilidade do *app* para quem quer algo simples, rápido e prático de se utilizar.

Será apresentado também um breve, porém importante, cenário atualizado sobre a economia brasileira diante da pandemia do novo Corona Vírus, (*COVID-19*), onde, além de ter uma preocupação com a saúde do cidadão, existe também a preocupação com a saúde financeira, haja vista que ambas podem impactar no controle econômico pessoal.

Se o controle da pandemia for perdido, a economia brasileira irá desestabilizar, além das perdas de vidas, teríamos uma recessão, provavelmente maior do que está prevista em nosso cenário. (MARÇAL, 2020).

A perda do controle da pandemia acarreta uma queda enorme na economia. Contudo, as preocupações estão focadas na saúde da população, que é o bem mais importante do país, apesar de a economia sofre com as restrições, com perdas de emprego e fechamento de estabelecimentos comerciais (*Lockdown*).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar o controle financeiro e os perfis dos negativados, verificando os maiores fatores que influenciam para a inadimplência das pessoas e como a tecnologia pode auxiliar nesse controle financeiro, amenizando assim os índices do aumento das dívidas pessoais.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar os perfis financeiros pessoais;
- b) Verificar os fatores que contribuem para a inadimplência, assim como a pandemia do covid-19 afetou a situação financeira;
- c) Pesquisar o comportamento do consumidor e seus impulsos no consumo;
- d) Analisar como os aplicativos e a tecnologia podem ajudar no controle financeiro pessoal.
- e) Atribuir uma solução com ajuda da tecnologia.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta sessão, iremos abordar o que é inadimplência, as principais causas e seguimentos que impactam para seu aumento no Brasil, a situação atual da pandemia na economia, o controle financeiro para que sejam amenizadas e organizadas as contas pessoais e o auxílio de aplicativos para esse fim.

3.1 INADIMPLÊNCIA

Segundo o dicionário Dicio (2020, n.p.), “em termos jurídicos, inadimplência é a falta de cumprimento de uma obrigação”. Geralmente esse termo é usado no meio financeiro, quando não há o pagamento de dívidas, a pessoa física ou jurídica se torna inadimplente.

Segundo Serasa *Experian* (2017), a inadimplência é o não pagamento de uma dívida, e o consumidor inadimplente é aquele que está com uma dívida em aberto. Conforme pesquisa em 2017:

- Os homens são maioria, com 50,9% dos inadimplentes;
- As pessoas que ganham de 1 a 2 salários mínimos é a mais atingida (39,1%), seguida dos que ganham até 1 salário mínimo (38,8%);
- A maioria dos inadimplentes possui apenas uma dívida (37,3%). Mas 30,7% dos consumidores negativados possuem quatro dívidas ou mais;
- 19,4% dos inadimplentes têm idade entre 41 e 50 anos. Em segundo no ranking estão os jovens de 18 a 25 anos (14,9% do total).

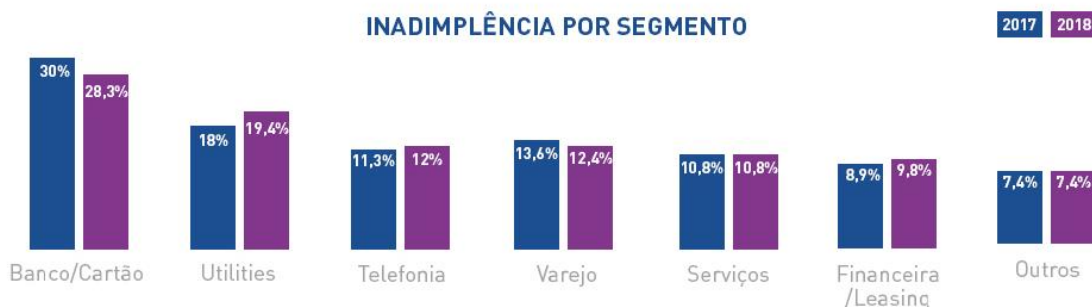
Nas estratégias de cobrança e políticas de crédito, os índices de inadimplência mostram um retrato do momento econômico, por tanto, a sua evolução indica tendências que serão medidas como os riscos e oportunidades para o negócio (SERASA, 2019).

Sabendo disso, quanto menos inadimplência, mais a economia do país melhora, ajudando na confiança do comércio para abertura de linhas de crédito e pagamentos parcelados, principalmente para pessoas físicas, entretando, quando os índices de inadimplência aumentam, os riscos ao comércio também aumentam, perdendo a confiabilidade e a certeza do pagamento, dificultando abertura de linhas de crédito e parcelamento de compras.

Gráfico 1: Índices de inadimplentes em 2017 e 2018.

Fonte: Serasa Experian, 2019.

No Gráfico 1, vemos um aumento em comparação ao ano anterior, onde o maior deles está no mês de dezembro de 2018, abaixo temos um comparativo por segmento, onde podemos observar melhor os dados.

Gráfico 2: Inadimplência por segmento entre 2017 e 2018

Fonte: Serasa Experian, 2019.

Como podemos observar no Gráfico 2, os bancos e cartões são os maiores vilões do aumento de negativados, pois neles estão contidos os maiores juros quando a dívida está em atraso, seguido de utilidades que podem ser produtos comprados parcelados, e em terceiro vem a telefonia.

No começo de 2020, tivemos mais um aumento no número de brasileiros inadimplentes, chegando a 63,8 milhões em janeiro de 2020, aumento de 2,6% com relação a janeiro de 2019. O volume de pessoas com contas em atraso representa 40,8% da população adulta do país. Na análise com dezembro de 2019, a variação foi de 0,8% (SERASA, 2020a).

Podemos verificar esse aumento mais detalhadamente na Tabela 1 abaixo, onde observa-se a variação de números de inadimplentes durante janeiro de 2019 a janeiro de 2020:

Tabela 1: Quantidade de inadimplentes de janeiro de 2019 até janeiro de 2020.

Mês	Quantidade de inadimplentes
Jan/20	63.782.360
Dez/19	63.307.343
Nov/19	63.840.968
Out/19	63.851.410
Set/19	63.206.609
Ago/19	63.427.939
Jul/19	63.463.368
Jun/19	63.450.581
Mai/19	63.374.619
Abr/19	63.205.404
Mar/19	62.960.081
Fev/19	62.172.903
Jan/19	62.176.389

Fonte: Serasa Experian, 2020.

Em pesquisa feita pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo, famílias com dívidas em cartão de crédito, cheque especial, cheque pré-datado, crédito consignado, crédito pessoal, carnê de loja, prestação de carro e de casas financiadas, aumentaram em dezembro de 2019, chegando a 65,6%. Dentro deste percentual, o cartão de crédito ficou em primeiro lugar com 79,8%. Seguido pelos carnês, com 15,6% e o financiamento de carro com 9,9% (CNC, 2020).

Em julho de 2020, o endividamento bateu recorde entre as famílias de baixa renda, chegando a 67,4%, um aumento de 0,3 pontos percentuais em comparação a julho de 2019, que era 64,1. Já o percentual de famílias em geral endividadas cresceu de 25,4% em junho de 2020 para 26,3% em julho de 2020, em comparação a julho de 2019, que era 23,9%, o aumento é de 2,4 pontos percentuais (CNC, 2020).

Vendo esse cenário, podemos observar que os bancos são os principais vilões da inadimplência, com o uso de cartões de crédito, além dos carnês que vem logo em seguida, sendo assim, há a necessidade de que essas famílias tenham à mão um instrumento que as ajude a fazer um controle financeiro eficiente, como uso de *APPs*.

3.2 A INADIMPLÊNCIA NA PANDEMIA NO BRASIL

Atualmente, vivemos num período conturbado, estamos enfrentando uma pandemia que afetou diretamente o comércio, criando um momento de incertezas, como afirma o presidente do SPC Brasil, Roque Pellizzaro Junior.

A pandemia do novo coronavírus e as medidas de contenção do contágio via isolamento social terão forte impacto na economia brasileira. Ainda não é clara a extensão deste impacto, mas, sem dúvida, será de forma negativa. Provavelmente, a recuperação econômica será interrompida e isso acarretará no aumento de desemprego, queda na renda e piora no número de inadimplentes (CNDL, 2020).

Conforme descrito em nota informativa divulgada no dia 11 de março de 2020 pelo Ministério da Economia (ME, 2020), são previstos impactos significativos na economia do Brasil, onde são elas:

- **Redução das exportações.** A diminuição da atividade global tende a gerar uma queda na demanda por exportações brasileiras, sobretudo de *commodities*;
- **Queda no preço de *commodities* e piora nos termos de troca.** A menor demanda global tende a diminuir os preços em dólar de *commodities*. O preço de insumos importados também pode aumentar, por causa da menor disponibilidade destes produtos no mercado;
- **Interrupção da cadeia produtiva de alguns setores.** A paralisação da produção e do escoamento de bens intermediários chineses, importantes para a indústria brasileira, pode afetar a produção de manufaturados em alguns setores, induzindo uma redução nos estoques;
- **Queda nos preços de ativos e piora das condições financeiras.** Após o aumento expressivo no número de novos casos fora da China, as principais bolsas de valores pelo mundo tiveram perdas expressivas, refletindo uma piora nas perspectivas de recuperação econômica.
- **Redução no fluxo de pessoas e mercadorias.** A epidemia pode provocar comportamentos precaucionais na população como diminuição de viagens, reduções de jornada, ou ainda, adoção de *home-office*.

Essa previsão vem se concretizando a partir da data desse informativo, com restrições de aglomerações, trabalhos em *home-office*, comércios fechados,

profissionais parados, salários reduzidos ou congelados e até mesmo demissões em massa e também a desconfiança no mercado global.

A pandemia fechou empresas de serviços, provocou a maior perda de empregos em quase quatro anos, provocou queda recorde na atividade do setor em abril, de acordo com a pesquisa Índice de Gerentes de Compras (PMI, na sigla em inglês) (MOREIRA, 2020).

De acordo com as pesquisas demonstradas até aqui, a inadimplência tende a aumentar devido às atitudes tomadas para conter o coronavírus, mas o impacto na economia das famílias e também do comércio é inevitável e preocupante, algo que só poderá ser resolvido com a criação da vacina e um impulso econômico, gerando empregos, e assim, gerando rendas.

3.3 COMÉRCIO VAREJISTA DIANTE DA CRISE

No cenário que estamos vivendo atualmente, focando no cidadão e no comércio varejista, estes foram os que mais sofreram com a crise do coronavírus, segundo o Relatório Macroeconômico Serasa *Experian* do 1º Trimestre de 2020, o varejo nacional teve uma forte queda em março/20 causados pelas políticas de restrição da mobilidade urbana e distanciamento social. A queda de março/20 foi de 16,7% em comparação ao mês anterior, sendo que em relação a março/19 o tombo foi de 13,7% (SERASA, 2020b).

Tabela 2: Comparativo da queda do comércio entre março/20 e 2019, e entre janeiro e março de 2020.

Atividade do Comércio	Mar/20 x Mar/19	Cresc. Acum. jan-mar/20
Geral	-13,7%	-2,7%
Supermercados, Hipermercados, Alimentos e Bebidas	-2,4%	3,4%
Móveis, Eletrodomésticos, Eletroeletrônicos e Informática	-15,1%	-1,5%
Combustíveis e Lubrificantes	-8,7%	-6,3%
Veículos, Motos e Peças	-26,3%	-10,6%
Tecidos, Vestuário, Calçados e Acessórios	-11,1%	1,1%
Material de Construção	-17,9%	-4,9%

Fonte: Serasa *Experian*, 2020.

Os segmentos mais afetados foram os chamados serviços não essenciais, tais como: móveis, eletrodomésticos, eletroeletrônicos e informática (-15,1%); veículos, motos e peças (-26,3%); material de construção (-17,9%); tecidos, vestuário, calçados e acessórios (-11,1%). Em contra partida os menos afetados pela crise, foram os ligados ao consumo chamados não essenciais que são: abastecimento, transporte de mercadorias, supermercados, hipermercados, alimentos e bebidas (-2,4%), combustíveis e lubrificantes (-8,7%) (SERASA, 2020b).

O comércio não essencial, foi bastante afetado com as restrições impostas pelo governo brasileiro, isso irá acarretar em percas no futuro, segundo boletim semanal da pesquisa Focus divulgada pelo Banco Central, o Produto Interno Bruto (PIB), deve diminuir 3,76% este ano, devido as paralizações provocadas pelo isolamento social para conter o avanço do novo coronavírus (REUTERS, 2020). Ou seja, o momento é de cautela, economizar ao máximo de modo a enfrentar as dificuldades que hoje assolam a economia. Temos hoje o “novo normal”, com foco nas finanças, preocupando-se em onde e quando gastar ou aplicar o dinheiro, além de, principalmente, cuidar da saúde física e mental, não só financeira.

3.4 ÍNDICES DE DESEMPREGO E AS RESTRIÇÕES DO COVID-19

Diante da situação atual, conforme dados demonstrados na sessão anterior, chegamos às consequências que prejudicam diretamente o cidadão, que é o desemprego gerado pelas restrições dos governos seguindo as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Em pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o ano de 2019 fechou com média de 11,9% no índice de desemprego no Brasil, em 2018 eram 12,3%, segunda queda consecutiva de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PENAD Contínua), representando 12,6 milhões de pessoas desempregadas no ano de 2019, 1,7% a menos que o ano de 2018 (NERY, 2020).

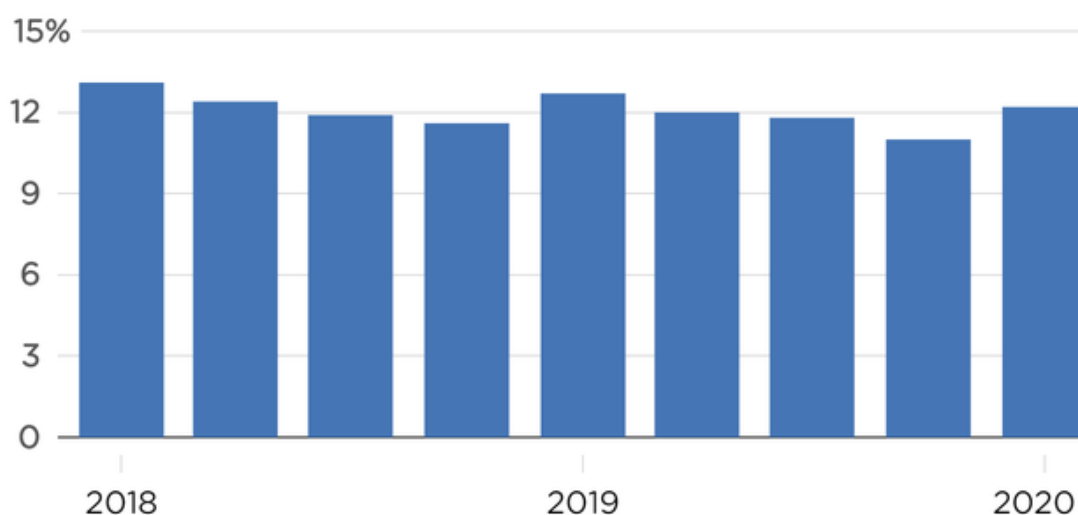
Dentro desta margem, temos os empregos informais, que são aqueles trabalhadores sem carteira assinada, como os vendedores ambulantes, empregadores sem CNPJ, trabalhadores familiares, entre outros, na pesquisa eles somam 41,1% da população ocupada, equivalente a 38,4 milhões de pessoas, o maior índice desde 2016 (NERY, 2020).

Os níveis de desemprego vinham caindo, até começarem a aumentar devido à pandemia. Uma nova pesquisa feita no 1º semestre de 2020 no Brasil, os níveis de desemprego já atingiam 12,2%, representando 12,9 milhões de pessoas, um aumento de 1,3 pontos percentuais em relação ao último trimestre de 2019, no trabalho informal a diminuição foi dos 41,1% para 39,9% (NERY, 2020).

Nos noticiários a situação parece pior, pois os trabalhadores informais não têm direitos garantidos como seguro desemprego, uma situação bastante preocupante nessa realidade. No Gráfico 3 temos as taxas de desemprego no Brasil por trimestre.

Gráfico 3: Gráfico dos índices de desemprego no Brasil dos anos 2018, 2019 e março de 2020.

Taxa de desemprego no Brasil, por trimestre



Fonte: IBGE, 2020.

As colunas do gráfico vinham caindo mês a mês, com um leve aumento no final de 2019, o ano de 2020 começou bem em relação aos índices de desemprego, com queda contínua, até que no começo da crise da pandemia o gráfico deu um salto em pouco tempo, fechando abril em 12,2% no índice de desemprego (ALVARENGA; SILVEIRA, 2020).

Em nova pesquisa feita pela (PENAD Contínua) e divulgada no dia 6 de agosto, a taxa de desemprego subiu para 13,3% no trimestre encerrado em junho, atingindo 12,8 milhões de pessoas, devido ao impacto da pandemia do coronavírus, 8,9 milhões de postos de trabalhos foram fechados nesse período, um aumento de 1,1 ponto percentual em comparação com pesquisa feita no trimestre encerrado em março (ALVARENGA, 2020).

Gráfico 4: Gráfico dos índices de desemprego no Brasil dos anos 2018, 2019 e junho de 2020.

Evolução da taxa de desemprego

Índice no trimestre, em %



Fonte: IBGE

Fonte: IBGE, 2020.

Observando o Gráfico 4, temos um aumento significativo na taxa de desemprego em relação a junho de 2019, o índice começou a aumentar rapidamente depois de fevereiro de 2020, começo da pandemia no Brasil. Podemos concluir então, com base nesses dados, que o coronavírus tem uma influência direta na alta de desempregos.

Diante disso, houve uma reação do governo federal para ajudar na economia brasileira através do Ministério da Cidadania (MC), que foi o Auxílio Emergencial. Ele foi liberado para a população que atendem aos requisitos necessários para inclusão.

O auxílio emergencial aprovado pelo Congresso Nacional e sancionado pela Presidência da República é um benefício de R\$ 600,00 a R\$ 1.200,00 (seiscentos a mil e duzentos reais) para ajudar os brasileiros em situação mais vulnerável durante a pandemia do novo coronavírus, já que muitas atividades comerciais foram bastante afetadas pela crise (MC, 2020).

Quem tem direito ao auxílio são os Microempreendedores Individuais (MEI), contribuintes do INSS, trabalhadores informais, autônomos, beneficiários do bolsa família, ter mais de 18 anos, não ter emprego formal, ter renda per capita de até meio salário mínimo ou renda familiar total de até 3 salários mínimos e não ter tido rendimentos tributáveis em 2018 acima de R\$ 28.559,70 (MC, 2020).

Esse auxílio se tornou um respiro para que a população mais afetada pudesse ter uma forma de se sustentarem enquanto alguns comércios ficam fechados e os empregos parados durante a pandemia.

3.4 A EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2005), educação financeira pode ser entendida como a melhor compreensão sobre produtos, conceitos e riscos financeiros pelos consumidores e investidores, obtendo informações e instruções, desenvolvem habilidades, ficando mais cientes sobre os riscos e oportunidades financeiras, onde possam fazer escolhas mais conscientes e adotarem ações para melhorar seu bem-estar. (SANTOS, 2009).

Ou seja, a educação financeira é uma ferramenta onde consumidores em geral possam compreender melhor seus investimentos, controlar suas finanças, fazer uma compra inteligente, evitando gastos desnecessários que possam prejudicá-lo no futuro.

O Brasil conseguiu uma estabilidade financeira a partir de 1994, assim, obteve mais ofertas de crédito vinda dos bancos, com isso e com a grande desigualdade social que o país tem, se faz necessário uma educação financeira para que as pessoas possam saber como agir nesse mercado, mas se por um lado ela pode ajudar as pessoas a tomarem as melhores decisões sobre o dinheiro, a falta dela pode fazer com que esses indivíduos ajam de forma financeiramente irresponsável, levando-as a assumirem compromissos acima de suas capacidades financeiras, aumentando assim, a inadimplência (SANTOS, 2009).

Muitas pessoas conseguem ter um bom controle financeiro, quando buscam o conhecimento necessário para colocá-lo em prática, temos muitos exemplos de pessoas que recebem pouco, mas conseguem fazer poupança, guardar dinheiro. Outras, embora ganhem bastante, não conseguem administrar o seu orçamento e vivem endividadas. Em quanto umas pessoas planejam seu orçamento procurando promoções, outras não resistem ao impulso para consumir (CEF, 2009).

3.5 ORÇAMENTO FINANCEIRO

Podemos descrever orçamento financeiro como um planejamento financeiro pessoal para se chegar a um objetivo. Para ter um bom planejamento é necessário saber aonde quer chegar, estabelecer metas claras e objetivas que precisam de recursos financeiros para que sejam alcançadas ou que ajudem a atingir objetivos maiores. Para isso, é importante que toda movimentação de recursos financeiros, incluindo todas as receitas (rendas), todas as despesas (gastos) e todos os investimentos, estejam anotadas e organizadas (BCB, 2013).

Também é preciso saber o que é necessidade e o que é desejo na relação de consumo para que não haja um descontrole financeiro, em definição, onde necessidade é tudo aquilo de que precisamos independentemente de nossos desejos. São coisas indispensáveis para nossa vida. Os desejos podem ser definidos como tudo aquilo que queremos possuir ou usufruir, sendo essas coisas necessárias ou não (BCB, 2013).

Diante disso, podemos concluir que necessidades são produtos essenciais para nossa sobrevivência, como os alimentos, pois todos precisam se alimentar para sobreviver e isso tem um custo, mas se você quer se alimentar em um restaurante luxuoso por prazer de comer, isso é desejo, pois está satisfazendo o desejo de comer em um lugar diferente (BCB, 2013).

Os recursos financeiros devem suprir nossas necessidades, mas na medida do possível podemos sim satisfazer nossos desejos, realizar nossos sonhos, mas sem exagerar nos gastos, se colocar os desejos como necessidade, pode prejudicar bastante a situação financeira, pois os desejos são ilimitados, mas os recursos são limitados, podendo dar início a um processo de endividamento excessivo (BCB, 2013).

O orçamento financeiro é muito importante para poder administrar, equilibrar e identificar o que é receita e o que é despesa, fazendo com que seus sonhos sejam alcançados de forma saudável, financeiramente. Para que isso aconteça, as receitas devem superar e muito as despesas, para que seu superávit possa ser economizado, fazer uma poupança, onde com ela, possa realizar seus sonhos, guardar para aposentadoria, etc. (BCB, 2013).

$$\text{RECEITA} - \text{DESPESA} = \text{POUPANÇA}$$

3.5 ELABORANDO UM ORÇAMENTO

O orçamento financeiro pessoal ou familiar deve ser iniciado registrando todas as receitas ganhas durante o mês ou o ano, assim teremos uma visão do que é ganho e depois é necessário planejar as despesas, com o objetivo de gastar bem o dinheiro, suprimindo as necessidades e ainda sobrar uma parte para poupança (BCB, 2013).

Existem muitas maneiras de planejar o orçamento, mas o Banco Central do Brasil (BCB, 2013) organizou um método com quatro etapas, que são: planejamento, registro, agrupamento e avaliação.

1ª Etapa: Planejamento

Nessa etapa são relacionados a estimativa das receitas e despesas durante um período, onde pode-se usar sua rotina passada para prever as receitas e despesas futuras. Porém, deve haver diferenças entre as chamadas receitas e despesas fixas e as conhecidas como receitas e despesas variáveis, onde:

- **Receitas fixas** – São as receitas que não variam ou variam muito pouco, como o valor do salário, da aposentadoria ou de rendimentos de aluguel.
- **Receitas variáveis** – São valores que variam de um mês para o outro, como os ganhos de comissões por vendas ou os ganhos com aulas particulares.

Também têm outros gastos como os compromissos sazonais que são impostos, seguros, matrículas, escolares, entre outros e os compromissos já assumidos, que podem ser cheques pré-datados ou ainda não compensados, prestações a vencer, faturas de cartões de crédito, etc.

2ª Etapa: Registro

É muito importante anotar todas as receitas e despesas, de preferência todos os dias, para evitar esquecimento. Aqui temos algumas sugestões feitas pelo Banco Central (2013):

- Anote todos os gastos. Pode ser em um caderno, em uma agenda, no celular, no computador etc.
- Confira os extratos bancários e as faturas de cartões de crédito;

- Guarde as notas fiscais e os recibos de pagamento;
- Guarde os comprovantes de utilização de cartões (débito/crédito);
- Diferencie as várias formas de pagamentos e desembolsos, separando-as em dinheiro, débito e crédito.

3ª Etapa: Agrupamento

Conforme as receitas e despesas são registradas, há uma grande quantidade de informações para que sejam analisadas, diante disso, para que tenham um melhor entendimento o Banco Central sugere que esses registros sejam agrupados em categorias semelhantes, por exemplo: despesa com alimentação, com habitação, com transporte, com lazer etc. Mas você pode utilizar outras formas de agrupamento que sejam mais adequadas à sua realidade. Esses agrupamentos ajudam a verificar qual parcela da renda é gasta com cada despesa, ajudando até em ajustes de cortes eventuais se forem necessários (BCB, 2013).

4ª Etapa: Avaliação

Aqui você irá avaliar o comportamento financeiro ao longo do mês e agir corretiva e preventivamente para que a renda esteja sempre equilibrada e não haja surpresas no futuro e para fazer isso, deve-se responder as seguintes questões sugeridas pelo Banco Central (2013):

- O balanço de seu orçamento foi mais alto, neutro ou menor? Ou seja, você gastou menos, o mesmo ou mais do que recebeu?
- Quais são seus sonhos e suas metas financeiras? Precisam de curto, médio ou longo prazo? São compatíveis com o seu orçamento? Tem separado recursos financeiros para realizá-los?
- É possível reduzir gastos desnecessários? Tenha atenção aos pequenos gastos, pois a soma de muitos “poucos” podem ser bem significativo.
- É possível aumentar as receitas?

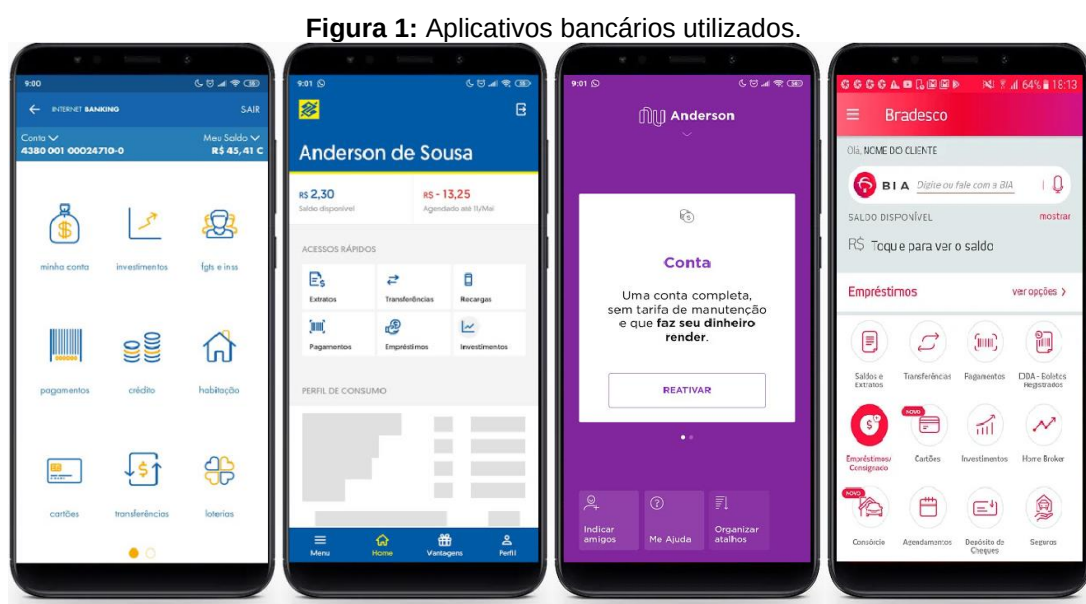
Esses tópicos sugeridos pelo Banco Central do Brasil, é uma parte importante para a produção de um planejamento financeiro e também para a produção do protótipo do aplicativo feito para este trabalho, pois tem ótimos conselhos elaborados por pesquisas especializadas, conforme dados coletados.

3.6 AUXILIO DE APLICATIVOS FINANCEIROS

Hoje temos vários aplicativos que nos auxiliam para um melhor controle financeiro, os principais deles são os de bancos e de aplicativos para anotações de despesas e receitas.

As operações bancárias feitas via *mobile* e *internet banking* já eram mais da metade em relação aos meios tradicionais, como as operações feitas em caixas eletrônicos, *contact banking* e agências. Em pesquisa feita entre 2012 e 2017, o volume de transações feitas em contas no *internet banking*, caíram em 53,7%, enquanto no *mobile banking* cresceu 436% (FEBRABAN, 2018).

Abaixo temos imagens dos principais bancos que utilizam aplicativos, que são respectivamente Caixa, Banco do Brasil, Nubank e Bradesco:



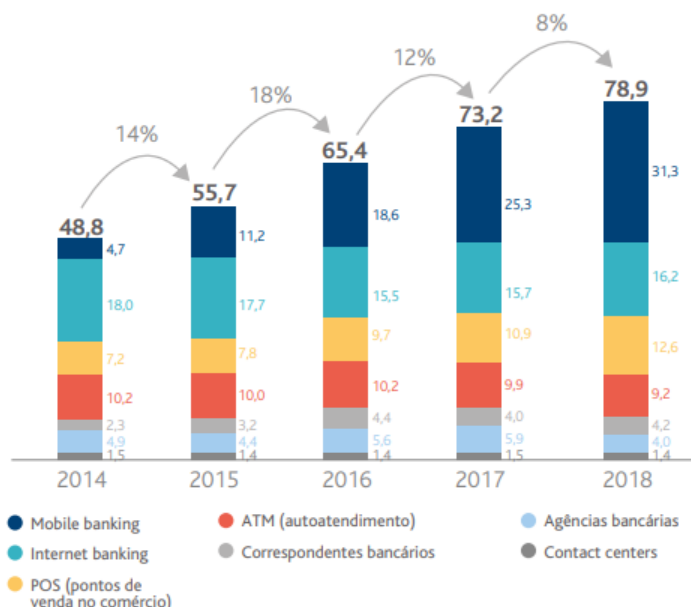
Fonte: Elaborado pelo autor.

Como podemos observar na pesquisa da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) e na Figura 1, os aplicativos bancários já estão bem estabelecidos, principalmente neste momento de crise, eles se tornaram ainda mais necessários para operações bancárias, pagamentos, transferências, recebimento de receitas, entre outros.

As operações bancárias aumentaram significativamente no ano de 2018, onde o grande impulsionador desse aumento foi novamente o *smartphone*, enquanto o crescimento das transações bancárias em geral foi de 8%, os feitos em operações

mobile banking foram de 24%. Em números, foram feitas 31,3 bilhões de transações em 2018, praticamente o dobro dos 18,6 bilhões em 2016, ano em que pela primeira vez, as transações *mobile banking* ultrapassaram os feitos em *internet banking* (FEBRABAN, 2019).

Gráfico 5: Evolução das transações bancárias por canal (em bilhões de transações)

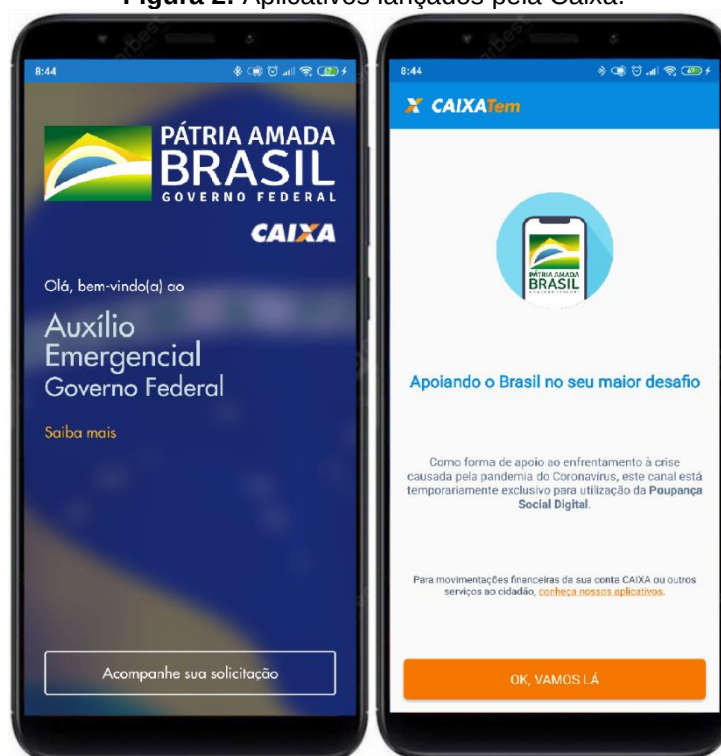


Fonte: FEBRABAN, 2019.

A operações feitas na modalidade *mobile banking* aumentaram de 35% no total das transações em 2017 para 40% em 2018, em conjunto os canais digitais aumentaram sua participação em relação aos canais tradicionais, onde seis em cada dez transações bancárias são realizadas pelo cliente no celular ou pelo computador (FEBRABAN, 2019).

Em tempos de pandemia, o governo federal lançou o auxílio emergencial, afim de ajudar a população a enfrentar essa fase tão difícil para os milhões de famílias brasileiras, contudo, houve um desafio, como fazer o dinheiro chegar a quem mais precisava sem que sua distribuição acarretasse em aglomerações em filas bancárias? A solução veio por meio de aplicativos. Sendo assim, o governo federal lançou os aplicativos Auxílio Emergencial e Caixa Tem (Figura 2), além dos sites, para facilitar o acesso dos brasileiros a esses benefícios sem que precise ir às agências bancárias.

Figura 2: Aplicativos lançados pela Caixa.

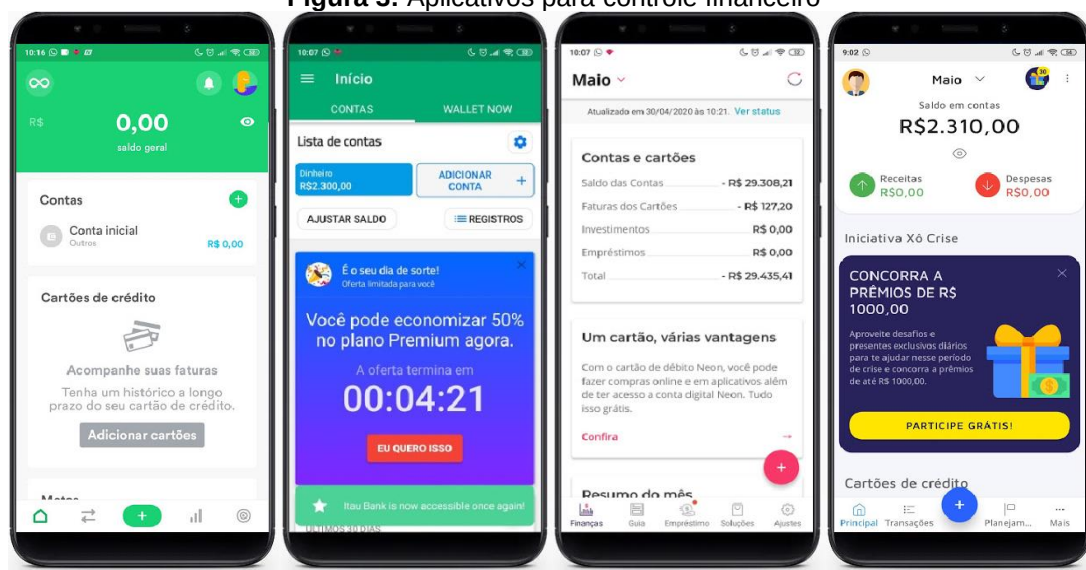


Fonte: Elaborado pelo autor.

Na prática, podemos perceber que isso é uma realidade, as operações *mobile* são mais práticas, rápidas e cômodas, haja vista não ser necessário ir às agências ou outros estabelecimentos como os correspondentes bancários, de modo a resolver, por meio de dispositivos móveis na palma da mão, assuntos que antes despendiam tempo e locomoção dos usuários, uma praticidade cada vez mais evidente, podendo tornar-se padrão após a pandemia e criando oportunidades para aqueles que trabalham com tecnologia.

Há vários aplicativos de controle financeiro, cada um com sua peculiaridade, entretanto, com o mesmo objetivo. Logo abaixo na Figura 3, temos imagens de alguns dos mais aplicativos baixados no *Google Play*. São eles, *Organizze*, *Wallet*, *GuiaBolso* e *Mobilis*:

Figura 3: Aplicativos para controle financeiro



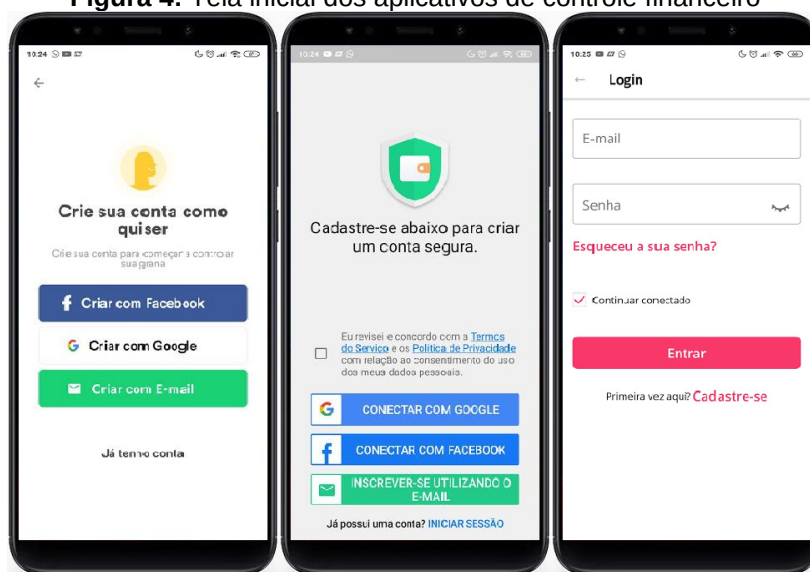
Fonte: Elaborada pelo autor

Existem vários aplicativos *mobiles* que podem ser utilizados para o controle financeiro, tanto bancários quanto para organizar o orçamento, de modo prático, utilizando dispositivos como *smartphones* e *tablets*, tendo em vista que os mesmos estão, na maioria das vezes, nas mãos dos usuários.

Na utilização desses aplicativos, vemos que eles são um pouco complicados de se compreender, para quem quer apenas anotar o orçamento, analisar e organizar de forma prática e rápida. Então, pensando na praticidade, quanto mais simples e efetivo o aplicativo for, melhor sua praticidade de uso.

Na Figura 3 observa-se muitas informações a serem incluídas, não só salário e gastos, mas também cartões de crédito e financiamentos, mesmo sendo aplicativo de controle financeiro, têm propagandas de empréstimos, um estímulo ao endividamento. Ao utilizar esses aplicativos, percebe-se uma certa dificuldade na compreensão da sua usabilidade, principalmente para pessoas leigas, com pouco ou nenhum conhecimento em tecnologia da informação, que buscam coisas simples como anotar alguma informação, gastos efetuados em um determinado dia ou mês, analisar e organizar os dados de modo prático e rápido, por exemplo. Por isso, quanto mais simples e efetivo o aplicativo se mostrar, melhor será sua usabilidade.

Figura 4: Tela inicial dos aplicativos de controle financeiro



Fonte: Elaborada pelo Autor.

Na Figura 5, temos os aplicativos *Organizze*, *Wallet* e *GuiaBolso*, ao baixar esses aplicativos já temos a tela de *login*. Como observado, existe a necessidade de criar um cadastro de usuário com *login* e senha, sincronizando o *e-mail* ou *facebook*. Isso pode ser um obstáculo, no ponto de vista da praticidade, mas também uma segurança, visando a privacidade, pois o mesmo aplicativo pode ser utilizado por outros usuário sem que os dados sejam perdidos ou misturados. Um aplicativo deve ser de fácil manipulação, intuitivo e funcional. Tendo isso em vista, o protótipo do aplicativo *AnotaConta\$*, irá seguir esses padrões, com interface simples e funcional.

4 METODOLOGIA

O desenvolvimento do protótipo de aplicativo *mobile* *AnotaConta\$* ocorreu em quatro etapas explicadas abaixo.

4.1 REALIZAÇÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O trabalho foi fundamentado em artigos e pesquisas nas principais bases de dados: Google Acadêmico, Google, Febraban, Banco Central do Brasil, Serasa *Experian*, IBGE, SPC e noticiários. As palavras chaves buscadas foram: educação financeira, controle, aplicativos, crise do covid-19 no Brasil, desemprego, inadimplência. Os artigos e pesquisas foram selecionados em português e inglês e

com período de publicação de 2005 a 2020, selecionando aqueles que relacionam as tecnologias com o controle financeiro e suas contribuições para o cidadão brasileiro.

4.2 DIAGRAMAÇÃO

Com a aplicação de um questionário com o intuito de colher dados, foram elaborados os diagramas com a finalidade de organizar as fases da criação do protótipo, auxiliando nas etapas a serem abordadas, determinando quais recursos a serem incluídos no aplicativo, observando as necessidades do usuário. Também foram utilizados diagramas de caso de uso para melhor representar a realidade.

Para ilustrar o diagrama do sistema, foi escolhido o *astah community*, um *software* gratuito que é utilizado para diferentes modelagens em diferentes necessidades de diagramação (ASTAH, 2020, Tradução nossa).

Durante a implementação do protótipo, houve a necessidade de salvar *login*, senha e os dados incluídos pelo usuário, então foi elaborado um Banco de dados para essas funções, o *software* utilizado para esse fim foi o *Firebase Realtime Database*, um banco de dados hospedado na nuvem, onde os dados são armazenados e sincronizados em tempo real com todos os clientes conectados na plataforma (FIREBASE, 2019).

O *firebase* é uma plataforma online de banco de dados que armazena não só os dados, como também os usuários para *login*, tudo feito em tempo real, porém para armazenar os dados precisa ter internet no dispositivo, haja vista que todas as informações são guardadas nas nuvens, fazendo dos atributos rapidez e simplicidade no tratamento dos dados, vantagens da plataforma *firebase*.

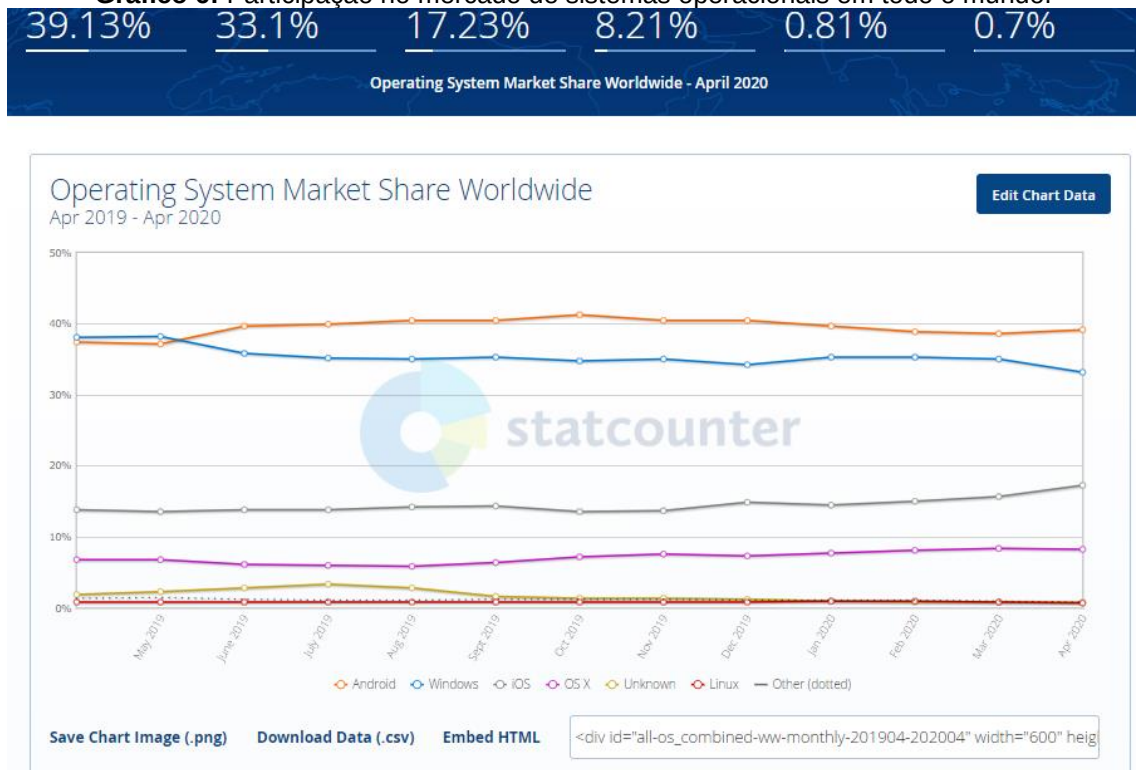
4.3 PROTOTIPAGEM

Para desenvolver o protótipo do aplicativo, foi utilizado o *Android Studio*, criado em 16 de maio de 2013 pelo Google, é um ambiente de desenvolvimento integrado IDE (*Integrated Development Environment*). Os IDEs agrupam um conjunto de funcionalidades que otimizam todo o processo de elaboração de um *software* como edição, compilação e depuração.

O *Android Studio* é uma IDE criada especificamente para desenvolvimento de aplicações nativas *Android*, usando a linguagem de programação *Java*. O *Google*, com o intuito de facilitar e estimular cada vez mais a criação de aplicativos para *Android*, criou o *Android Studio* como uma versão customizada do *IntelliJ IDE* (um dos IDEs mais usados pelos desenvolvedores *Java*) contendo recursos exclusivos para criação de softwares para seu sistema operacional móvel (FILHO, 2017, p.19).

O *Android Studio* foi escolhido para o desenvolvimento do protótipo por já ter familiaridade com essa *IDE* e por ser um dos sistemas mais populares usados no mundo, conforme gráfico com informações do site *StatCounter* em abril de 2020.

Gráfico 6: Participação no mercado de sistemas operacionais em todo o mundo.



Fonte: Statcounter, 2020.

Em representação no gráfico, o sistema operacional mais usado entre todos, é o *Android*, superando até mesmo o *Windows*, sendo assim, um aplicativo feito nessa plataforma, pode abranger uma grande gama de pessoas em todo mundo.

4.4 ELICITAÇÃO

Para a elaboração do aplicativo, foi feita uma pesquisa de campo, um dos métodos científicos mais utilizados para descobrir respostas para algumas questões através de aplicações (SELTIZ, 1987).

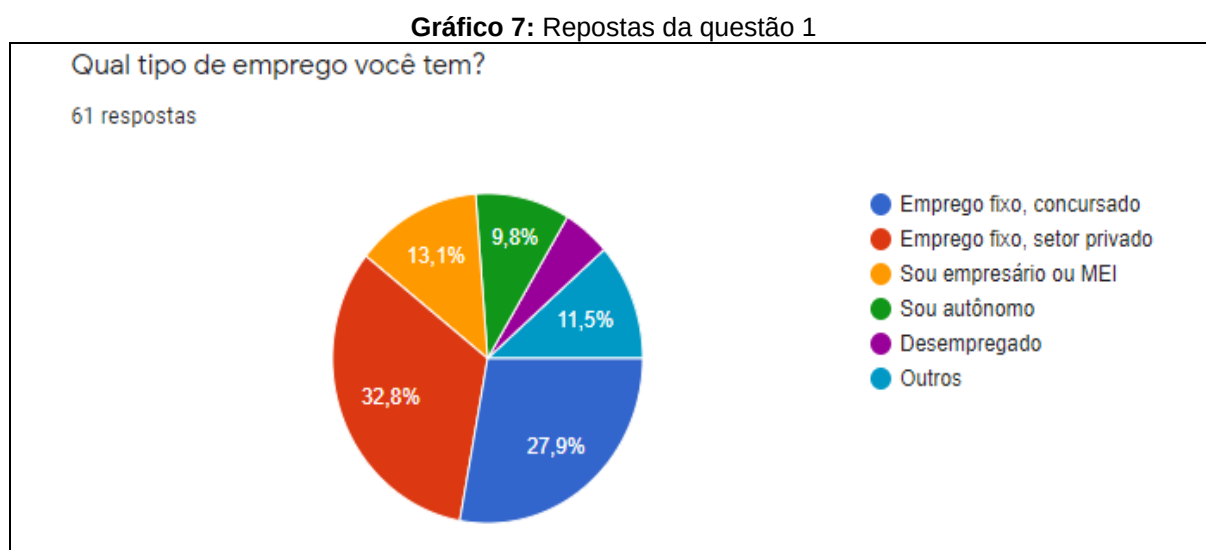
Ao pesquisar determinados temas, e possível obter dados eu leva-nos a observar a real necessidade da criação de um aplicativo que tem o objetivo de auxiliar no controle financeiro pessoal ou familiar dos indivíduos.

Para Bunge (1972, Tradução nossa), a pesquisa científica tem duas finalidades, a acumulação e a compreensão dos fatos levantados. Assim, com a pesquisa, podemos coletar informações relevantes para agir em certas situações.

Para obtenção dos dados foi realizado uma pesquisa em forma de questionário semi estruturado com 10 questões de forma *online* relacionados ao controle financeiro, uso de aplicativos, dívidas e salário, onde as respostas de 9 questões são de múltipla escolha e uma dissertativa (Anexo I), na cidade de Araguaína, localizada no norte do Estado do Tocantins, país Brasil. Essa pesquisa foi distribuída de forma *online* pelo aplicativo *whatsapp*, por conta da pandemia. A aplicação da pesquisa ocorreu entre os dias 12 a 20 de maio de 2020 com 61 pessoas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

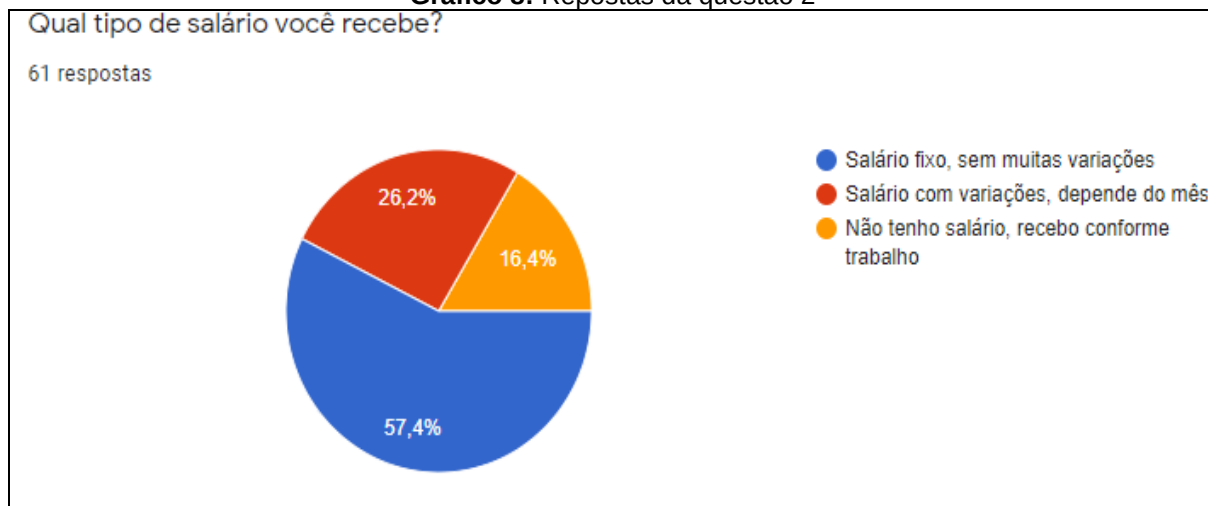
Na pesquisa *online* com o formulário semiestruturado obtivemos os primeiros dados para aplicar na construção do protótipo do aplicativo AnotaConta\$. Abaixo o gráfico nos apresenta uma estimativa do sistema:



Fonte: Desenvolvido pelo autor

No Gráfico 7 podemos observar que a maioria das pessoas que responderam a pesquisa trabalham no setor privado, em seguida temos os concursados com 27,9%, em terceiro está como outros, ou seja, a maioria têm algum tipo de ocupação.

Gráfico 8: Repostas da questão 2



Fonte: Desenvolvido pelo autor

No Gráfico 8 podemos ver que a maior parte das pessoas, 57%, recebem salário fixo, uma vantagem pra quem pretende fazer planejamento financeiro, pois o salário não tem muitas variações.

Gráfico 9: Repostas da questão 3

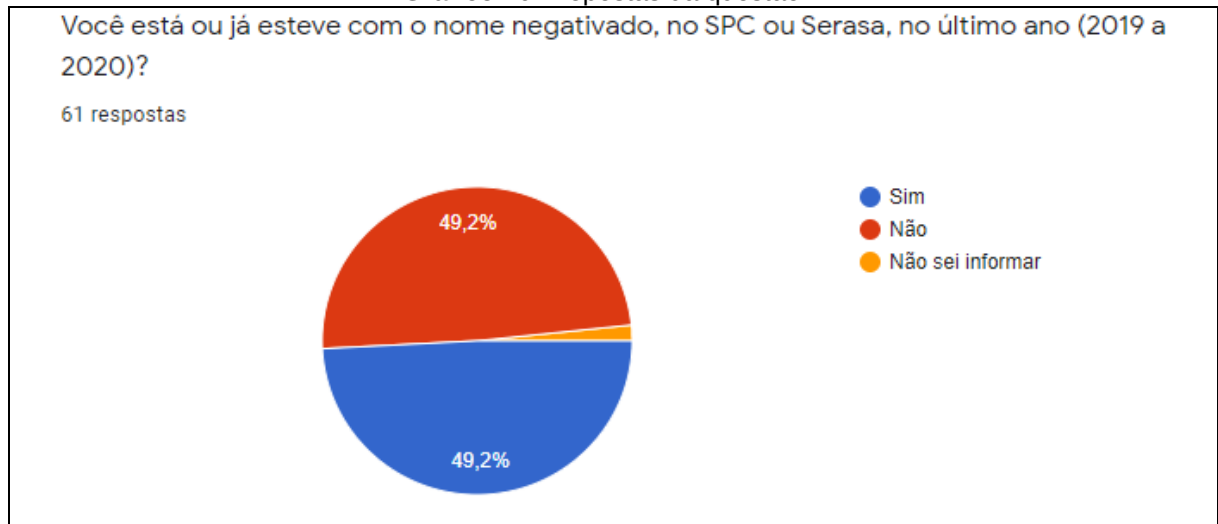


Fonte: Desenvolvido pelo autor

O Gráfico 9 mostra que 63,9% das pessoas pesquisadas não estão inadimplentes, com dívidas atrasadas a mais de 2 meses, uma boa notícia para essa

época preocupante, entretanto, 34,4% das pessoas estão ou estiveram inadimplentes recentemente.

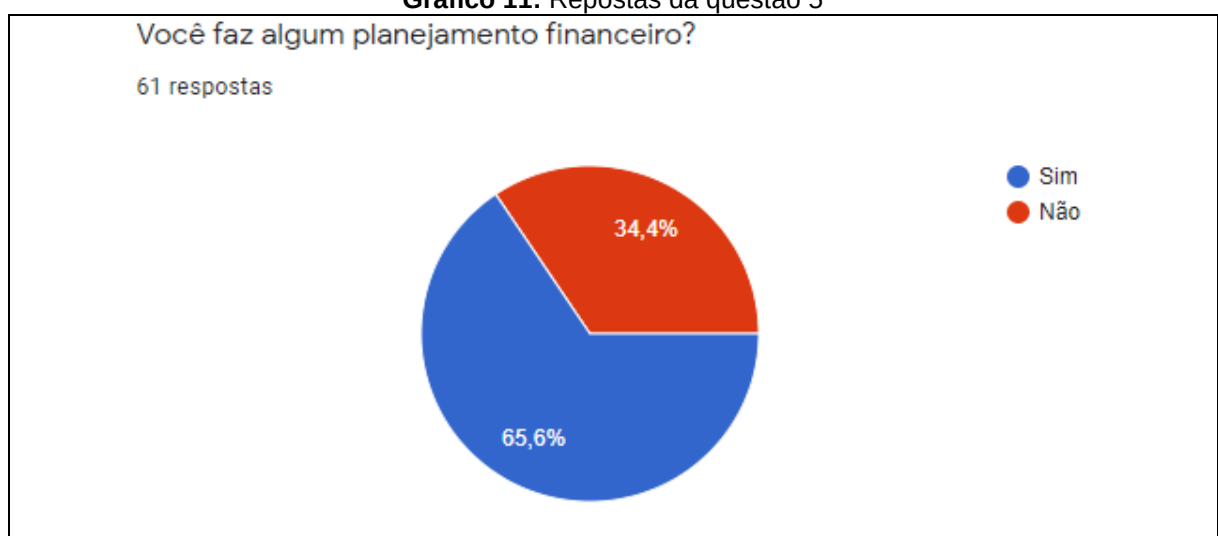
Gráfico 10: Repostas da questão 4



Fonte: Desenvolvido pelo autor

Nessa pesquisa no Gráfico 10, temos um empate em relação a questão abordada, onde 49,2% estão ou já estiveram com o nome negativado no SPC ou Serasa e outros 49,2% não estiveram entre os anos 2019 e começo de 2020. Em relação ao Gráfico 9, temos aqui um aumento dos inadimplentes quando é feita a comparação com maior abrangência de tempo.

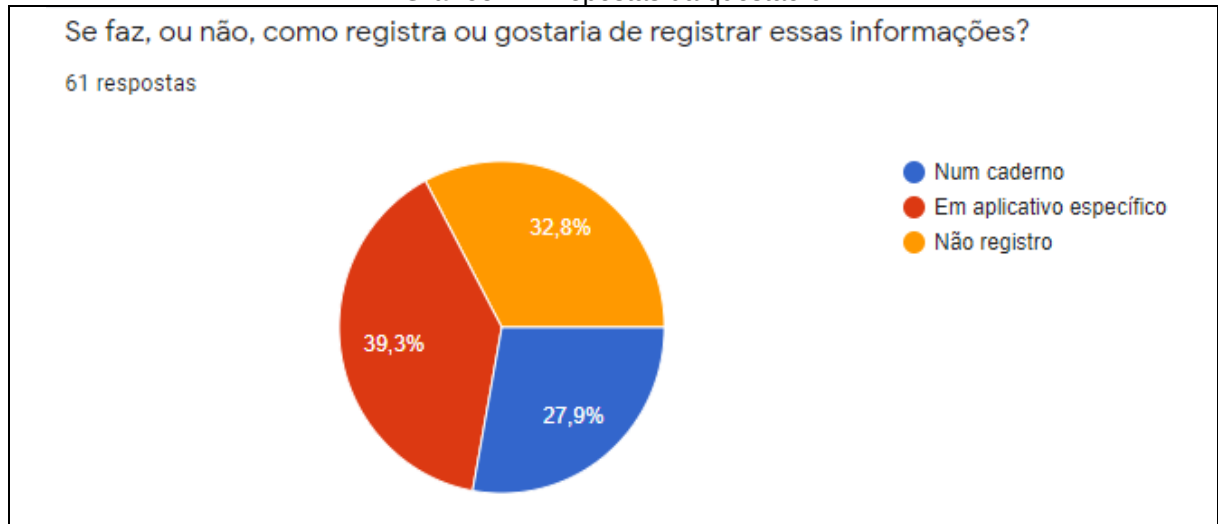
Gráfico 11: Repostas da questão 5



Fonte: Desenvolvido pelo autor

No Gráfico 11 vemos que 65,6% das pessoas fazem planejamento financeiro, um ótimo meio de evitar surpresas para o bolso, também podemos ver que há oportunidades de oferecer aplicativos para esse fim.

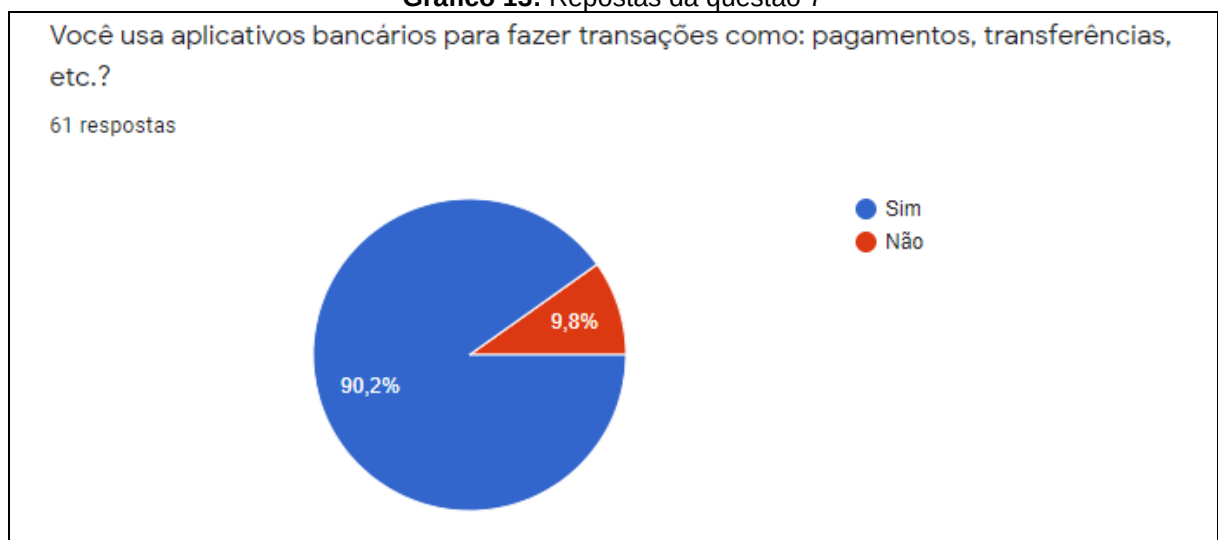
Gráfico 12: Repostas da questão 6



Fonte: Desenvolvido pelo autor

Gráfico 12, 39,3% das pessoas pesquisadas usam aplicativos para anotar suas contas, mas há muitos que ainda registram em cadernos ou nem mesmo fazem esses registros, mas podemos ver que têm oportunidades e mercado para aplicativos de controle financeiro.

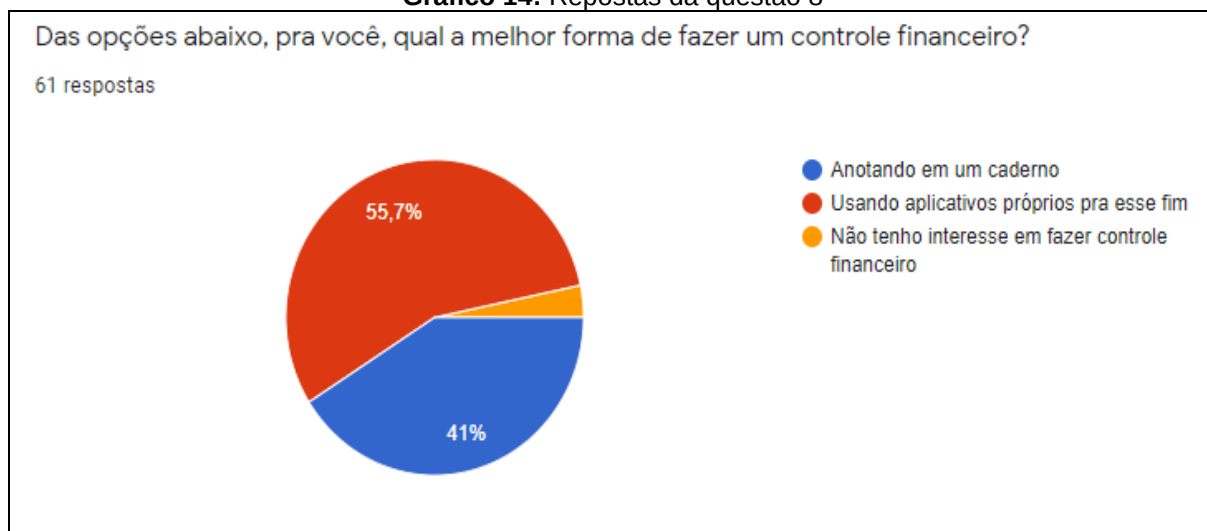
Gráfico 13: Repostas da questão 7



Fonte: Desenvolvido pelo autor

O Gráfico 13 mostra que o uso de aplicativos bancários é muito utilizado, 90,2% e vem crescendo nos últimos anos, podemos ver isso na subseção 3.6. Localmente, é mostrado no gráfico acima que a tendência também é muito forte na nossa região, sendo que a pesquisa foi feita com voluntários da cidade de Araguaína. O uso desses aplicativos fortaleceu ainda mais no período de pandemia.

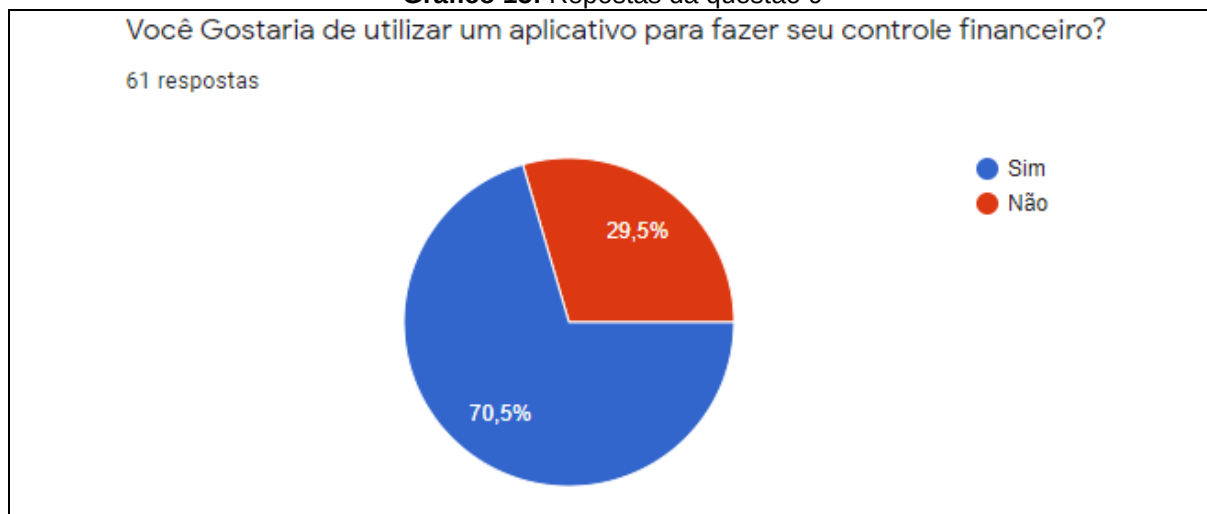
Gráfico 14: Repostas da questão 8



Fonte: Desenvolvido pelo autor

Segundo a pesquisa no Gráfico 14, para 55,7% a melhor forma de controle financeiro é utilizar aplicativos para fazer seus registros, mas ainda tem muitos que utilizam cadernos para fazer suas anotações.

Gráfico 15: Repostas da questão 9



Fonte: Desenvolvido pelo autor

No Gráfico 15, para a grande maioria, 70,5% das pessoas pesquisadas, gostariam de utilizar um aplicativo para fazer o controle financeiro, isso mostra que o uso de aplicativos são cada vez mais requisitados em várias áreas, nesse caso, o financeiro tem muito a oferecer.

Tabela 1: Respostas da questão 10

Se sim, como você gostaria que fosse o aplicativo?

1. **RESPOSTA**
Com categorias e subcategorias e seja simples de usabilidade.
2. **RESPOSTA**
Que tivesse entradas e saídas e as datas do vencimento, parcelamentos e etc.
3. **RESPOSTA**
Que ele seja simples e fácil para o uso, rápido e prático.
4. **RESPOSTA**
Fácil.
5. **RESPOSTA**
Controle diário.
6. **RESPOSTA**
Simples.
7. **RESPOSTA**
Um aplicativo simples, com interface simples e fácil de entender.
8. **RESPOSTA**
Semelhante ao aplicativo Excel.
9. **RESPOSTA**
Estilo tabela com percentuais de ganhos, gastos, investimentos.
10. **RESPOSTA**
Algo prático e interativo. Com acesso rápido, dinâmico e leve. Para rodar com facilidade e segurança em qualquer dispositivo móvel.
11. **RESPOSTA**
Aplicativo com dicas para controle financeiro, conforme a minha renda.
12. **RESPOSTA**
Prático.
13. **RESPOSTA**
De fácil manuseio, com explicações simples e resumidas.
14. **RESPOSTA**
Prático.
15. **RESPOSTA**
Intuitivo, com alertas relacionados a gastos desnecessários.
16. **RESPOSTA**
O *app* deve ser intuitivo e conter relatórios (de preferência com alertas e sugestão de corte de despesas e quanto pode ser poupado do orçamento).
17. **RESPOSTA**
Celular.
18. **RESPOSTA**
Simples.

Continua

Se sim, como você gostaria que fosse o aplicativo?

19. RESPOSTA

Sei lá não sou programador, mas um que suprisse minhas necessidades. Um que além de me dá uma projeção futura com base no meu investimento mensal, também me lembrasse das datas de vencimentos dos boletos, cartão de créditos etc. Afim de evitar atrasos e multas.

20. RESPOSTA

App que controlasse meu gasto, pagamentos e recebimentos, com alertas, que contenha dicas de economias e investimentos.

21. RESPOSTA

Que avisa o limite de gastos e onde poderia diminuir.

22. RESPOSTA

Maneira fácil de manusear, gratuito e disponível para Android e IOS.

23. RESPOSTA

Uso fácil, podendo lançar meus gastos fixos e gastos dia a dia, de acordo com que fosse gastando fosse sendo reduzida da minha renda previamente informada, podendo ter média de gastos cada modalidade de consumo, aba para fazer previsões de economia, baseados em reduzir gastos em modalidade que possa estar tendo algum gasto excessivo, e por aí vai...

24. RESPOSTA

Simples e não pesado pra baixar.

25. RESPOSTA

Um aplicativo com movimento diário, dados do cliente, movimentação mensal, fechamento de caixa, etc.

26. RESPOSTA

Prático e fácil.

27. RESPOSTA

Limpo e fluído, de fácil assimilação e que se personalizasse ao meu uso, salvando tendências e automatizando pequenos detalhes que acabam por passar despercebido. Seria interessante também que ele desse algumas dicas de controle de acordo com as tendências observadas durante o uso.

28. RESPOSTA

Simples e eficiente.

29. RESPOSTA

Deve haver algo nele que dê alguma motivação, para não deixar de informar, como um jogo, onde se passa de nível.

30. RESPOSTA

Simples, prático.

31. RESPOSTA

De manuseio fácil e leve, pra não sobrecarregar a memória do smartphone.

32. RESPOSTA

Poderia ser algo do tipo ou parecido como receita e despesa e todo dia extraísse um pequeno balancete ou um resumo de caixa, e o saldo devedor ou credor fosse transferido para o outro dia e por aí vai.

Continua

Se sim, como você gostaria que fosse o aplicativo?

33. RESPOSTA

Fácil de entender, utilizar que me ajudasse realmente a sair da situação de endividamento, pois tenho muitos sonhos mais por falta de planejamento estratégico financeiro estou em situação complicada.

34. RESPOSTA

Simple e prático.

Fonte: Elaborado pelo autor

A Questão 10 na Tabela 1 foi elaborada com relação a questão 9, onde a resposta é dissertativa, mas não obrigatória, ainda assim, obteve 34 respostas, onde puderam expor suas opiniões. Essas respostas foram transcritas de acordo como foram respondidas no formulário *online*.

Em resumo, a maioria das respostas sugerem um aplicativo simples, de fácil manuseio, intuitivo, que registre a validade, prático, eficiente, entre outros, mas o foco principal foi de ser simples, prático e eficiente, algo que não desmotive seu uso diário. Essas informações obtidas pela pesquisa foram de grande importância para a elaboração do protótipo do aplicativo, identificando seus principais aspectos de funcionamento.

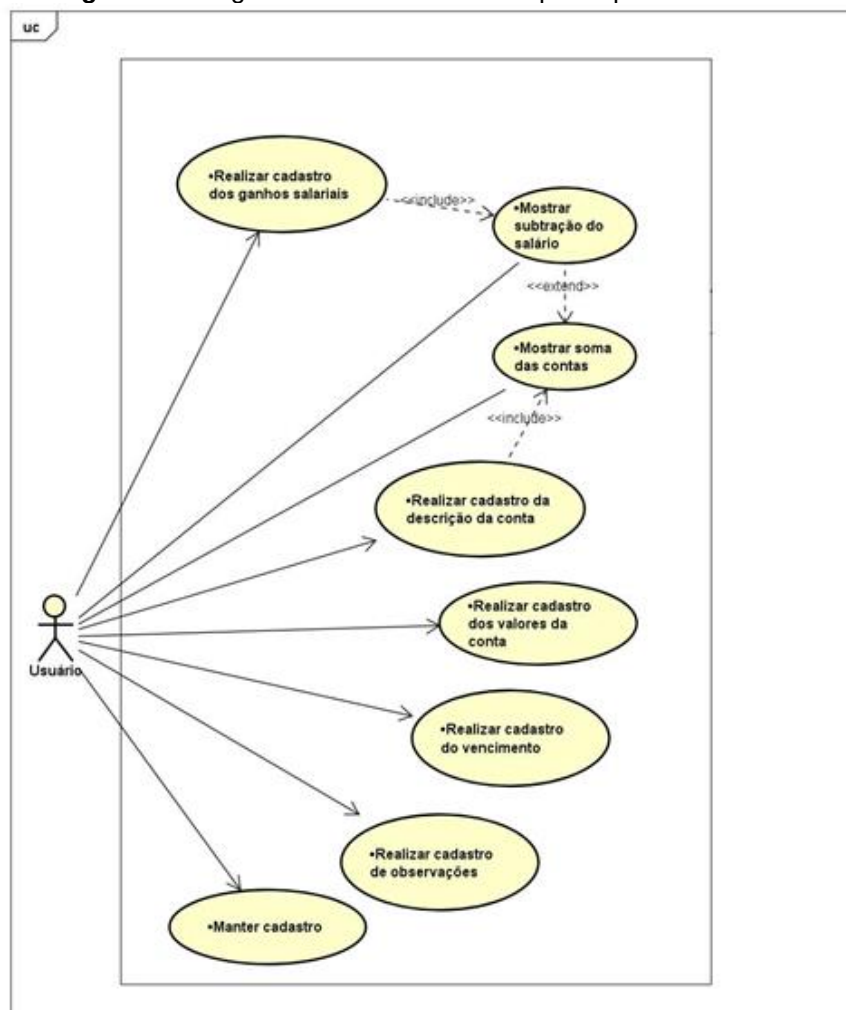
5.1 DIAGRAMAÇÃO

O Diagrama de Casos de Uso é utilizado para o levantamento dos requisitos funcionais do sistema, descrevendo um conjunto de funcionalidades e suas interações com elementos externos, tendo como foco principal as necessidades do usuário (Figura 5). O caso de uso deste protótipo é apresentado da seguinte forma:

- **Realizar cadastro dos ganhos salariais** – este caso de uso representa como é feito o cadastro dos ganhos salariais pelo usuário para que seja feita a subtração conforme é feito os cálculos das contas.
- **Realizar cadastro da descrição da conta** – este caso de uso representa como o usuário irá cadastrar a descrição da conta.

- **Realizar cadastro dos valores da conta** – neste caso de uso é feito o cadastro dos valores das contas.
- **Realizar cadastro do vencimento** – este caso de uso representa o cadastro do vencimento da conta.
- **Realizar cadastro de observações** – este caso de uso representa o cadastro de observações gerais da conta, se necessário.
- **Mostrar soma das contas** – neste caso de uso, o sistema mostra a soma das contas cadastradas.
- **Mostrar subtração do salário** – neste caso de uso é mostrado o salário subtraído pelo valor das contas cadastradas, onde recebe o salário cadastrado menos o valor total das contas.
- **Manter cadastro** – representa o processo de manutenção dos cadastros realizados no aplicativo AnotaConta\$.

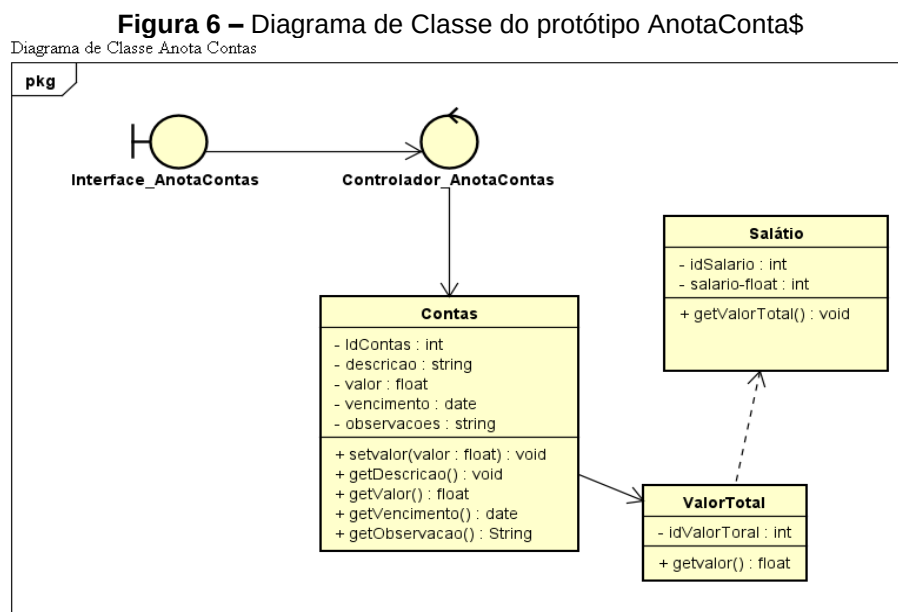
Figura 5 – Diagrama de caso de uso do protótipo AnotaConta\$



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O diagrama de classe é utilizado para representar uma visão estática de como as classes são organizadas no protótipo, definindo sua estrutura lógica (Figura 6). O diagrama de classe deste protótipo pode ser compreendida da seguinte forma:

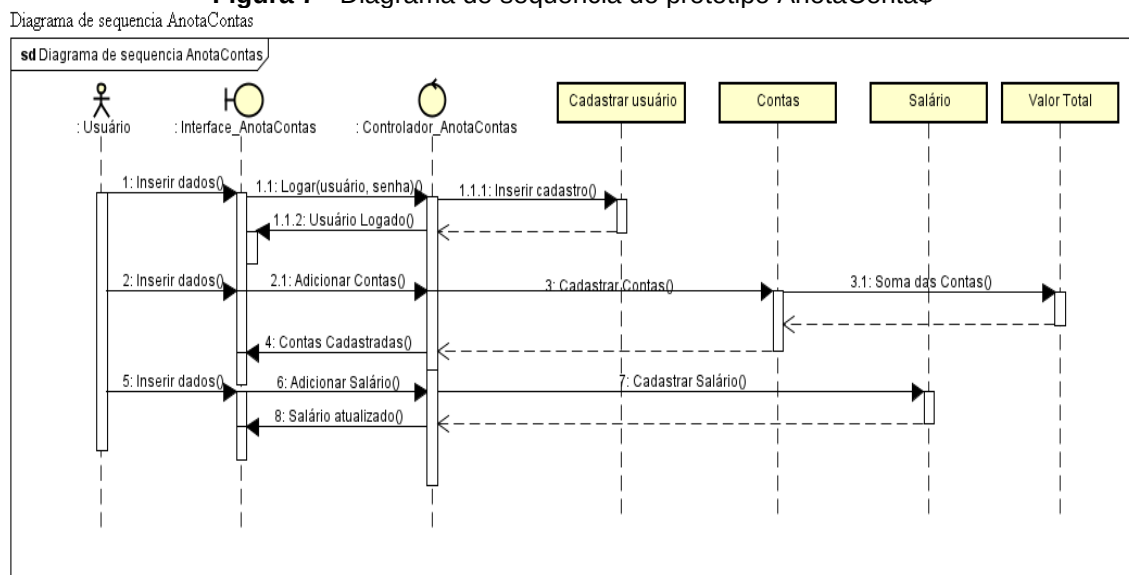
- **Interface_AnotaContas:** representa a interface onde é feita a comunicação entre usuário e o sistema, transmitindo os eventos realizados para outra classe onde serão interpretados.
- **Controlador_AnotaContas:** é a classe responsável por interpretar as informações repassadas pela interface do sistema, intermediando a relação interface e classes que estão no aplicativo, onde solicita os métodos passados pelos usuários e passando para a interface os resultados obtidos pelos cadastros realizados no sistema.
- **Contas:** Essa classe recebe e armazena as informações sobre as contas, dívidas do usuário. Ela possui os atributos de identificação que são a *descricao* e *observacoes* que são do tipo *String*, o *valor* que é do tipo *Float* e *vencimento* que é do tipo *Date*.
- **Valor Total:** Essa classe recebe o valor total a pagar, onde é a soma dos valores registrados da classe *contas*, ele é do tipo *Float* para fornecer os dados de forma fracionada.
- **Salário:** Essa classe tem como finalidade receber e armazenar o total dos ganhos salariais do usuário, ela recebe o valor total das contas e subtrai para mostrar o restante do salário.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O diagrama de sequência é utilizada para mostrar como as mensagens entre os objetos são trocadas no decorrer do processo de uso de uma operação. A aplicação funciona da seguinte maneira (Figura 7): O usuário seleciona o botão adicionar *despesas* ou *receitas*, depois ele vai cadastrar o valor, a descrição da conta, data de vencimento, observações se necessário, após esse procedimento, é acionado o botão *Salvar*, essa operação é feita na interface, quando salvo, o controlador é avisado da operação e então mandará para interface a mensagem que foi realizado o cadastro da conta.

Figura 7 - Diagrama de sequência do protótipo AnotaConta\$

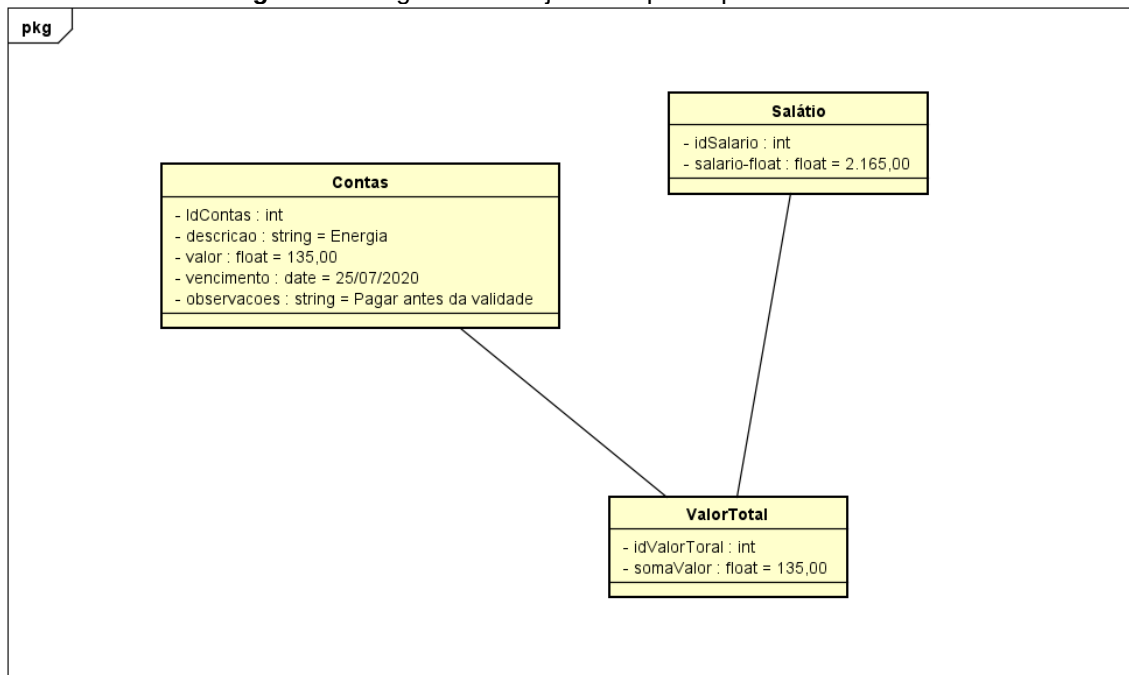


Fonte: Elaborado pelo Autor.

Um diagrama de objetos é utilizado para mostrar os relacionamentos dos atributos de um conjunto de objetos em um determinado momento, ou seja, como ele funciona no momento que é utilizado (Figura 8). No diagrama podemos ver que o salário da classe *Salario*, está vinculado ao *somaValor* da classe *ValorTotal*, onde este recebe as informação vinculadas ao valor da classe *Contas*.

Na classe *Contas* estão os dados principais a serem calculados, assim é somada o valor total das contas em *somaValor* na classe *ValorTotal*, este é subtraído em *salario* na classe *Salario*, onde então é mostrado o resultado para o usuário na interface.

Figura 8 - Diagrama de objetos do protótipo AnotaContas



Fonte: Elaborado pelo Autor.

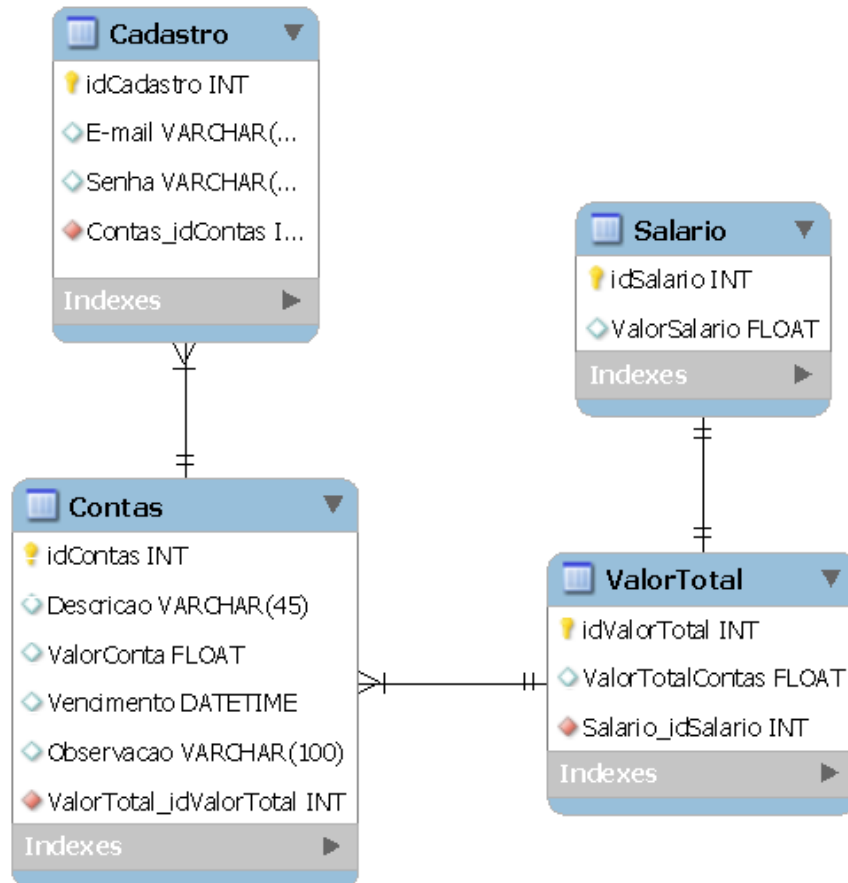
No desenvolvimento do protótipo AnotaConta\$, houve a necessidade de criar um banco de dados para armazenar as informações passadas pelo usuário. Então foi utilizado o *Firebase Realtime Database* que é um banco de dados que têm otimizações e funcionalidades diferentes de um banco de dados relacional. Foi desenvolvido para realizar operações que possam ser executadas com rapidez, tendo uma ótima experiência em tempo real (FIREBASE, 2019).

O *firebase* é um banco de dados online, mas aqui ele está sendo representado graficamente com os relacionamentos entre as entidades e atributos do sistema através de diagrama (Figura 9). Essas relações podem ser explicadas da seguinte forma:

- A tabela *Cadastro*, irá armazenar os dados cadastrais para realizar o *login* que terá acesso ao sistema e faz relacionamento de um para muitos com a tabela *Contas*.
- A tabela *Contas* é utilizada para armazenar as informações da conta, essa tabela faz um relacionamento de muitos para um com a tabela *ValorTotal* que calcula os valores obtidos, assim, essa faz uma associação de um para um com a tabela *Salario*, onde subtrai o valor total com o valor do salário.

- A tabela *Salario* cadastra o salário ganho pelo usuário e faz relacionamento de um para um com a tabela *ValorTotal*, onde recebe a soma das contas da coluna *ValorTotalContas* e subtrai com o *ValorSalario* cadastrado pelo usuário.

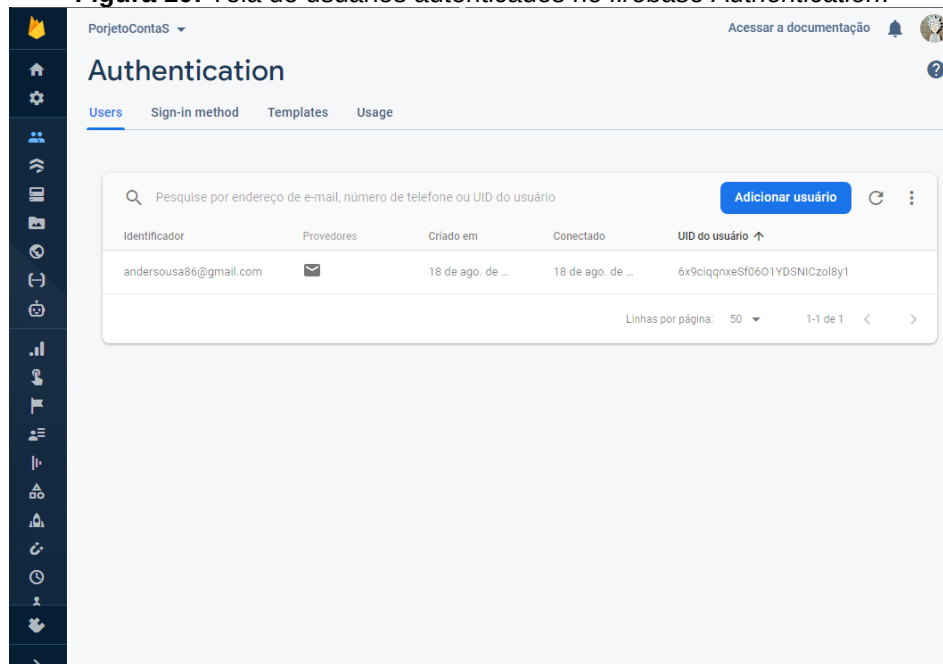
Figura 9: Modelo do banco de dados do aplicativo com as respectivas tabelas.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Na Figura 10, temos a tela de usuários cadastrados na plataforma online do *firebase*, nele temos o controle de usuários que já fizeram seus cadastros no aplicativo vinculado ao banco de dados, também é possível deletar esses usuários apenas clicando nos três pontos no canto direito, isso deleta o usuário, além de fazer outras modificações.

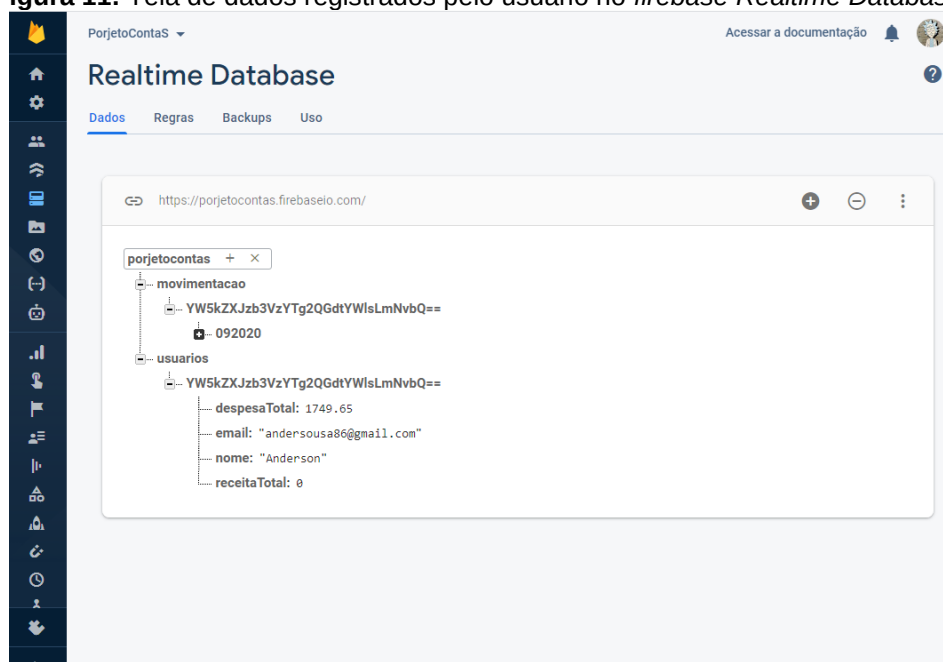
Figura 10: Tela de usuários autenticados no *firebase Authentication*.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Na figura 11 temos a tela de movimentações cadastradas, que são os valores, descrições e observações das despesas e receitas cadastradas pelo usuário. Também é possível deletar os dados diretamente pelo *firebase*, mas essas exclusões são feitas apenas pelo desenvolvedor que tem a conta cadastrada e aplicativos vinculados na plataforma *firebase*.

Figura 11: Tela de dados registrados pelo usuário no *firebase Realtime Database*.



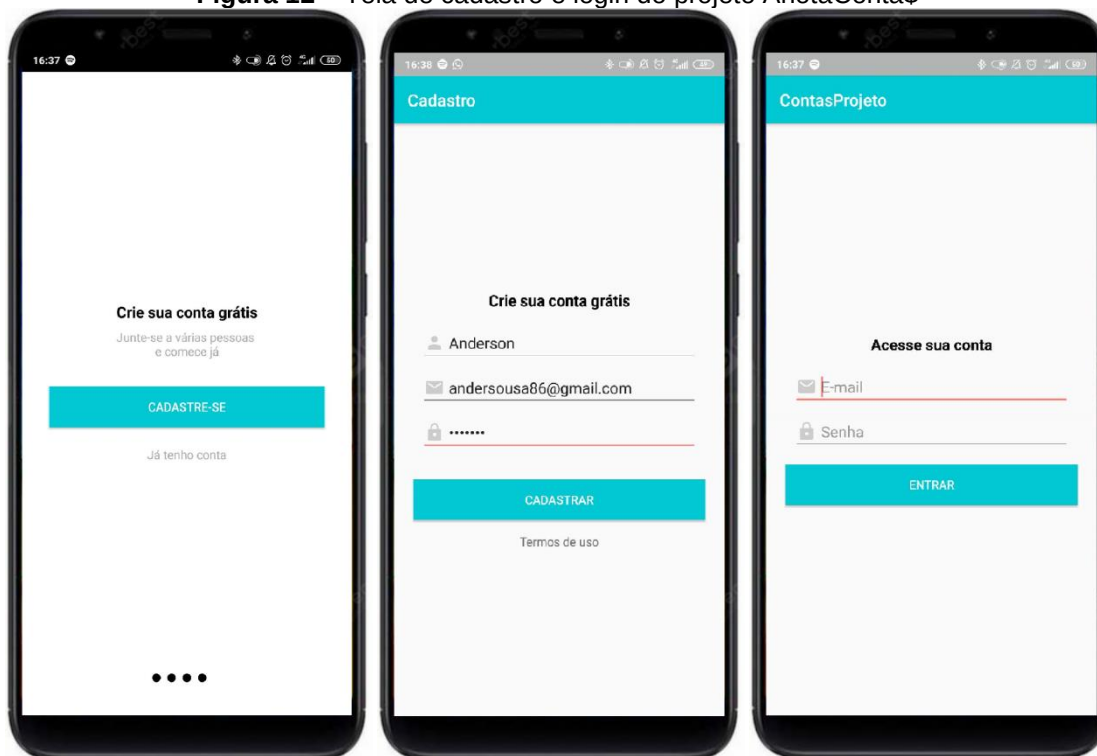
Fonte: Elaborado pelo Autor.

O processo de diagramação é muito importante para o entendimento da funcionalidade do projeto e das informações obtidas, organizando os dados de modo que possa prevê seu funcionamento e ações do protótipo.

5.2 PROTOTIPAGEM

Ao abrir o aplicativo AnotaConta\$, o usuário irá ver a tela de apresentação, onde dará a opção de cadastrar novo usuário ou logar, caso já tenha cadastro (Figura 12). Caso não tenha cadastro, o cliente irá clicar no botão *Cadastre-se* que irá abrir uma nova tela, nela temos os locais de inserir o nome, e-mail e senha, após clicar no botão *cadastrar*, a tela inicial irá abrir. Caso já tenha cadastro, o usuário irá clicar no link “*Já tenho conta*”, logo abaixo do botão *Cadastre-se*, então irá abrir a tela para acessar a conta, inserindo o *e-mail* cadastrado e senha, então clicar em *Entrar* para abrir a tela inicial do aplicativo.

Figura 12 – Tela de cadastro e login do projeto AnotaConta\$

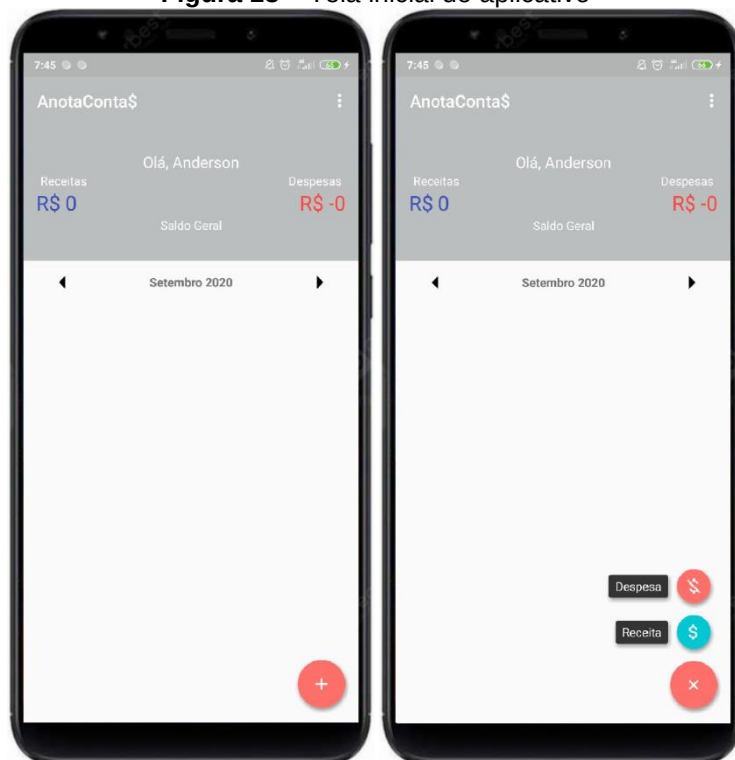


Fonte: Elaborado pelo Autor.

Após salvar o cadastro, ou fazer *login*, o usuário terá acesso a tela inicial do aplicativo (Figura 13). Nela é mostrado o nome do usuário, a renda em cor azul, o valor das contas em vermelho e o botão flutuante para adicionar novas despesas ou

receitas, acionando esse botão irá aparecer mais dois botões, um para incluir receitas e outro para despesas.

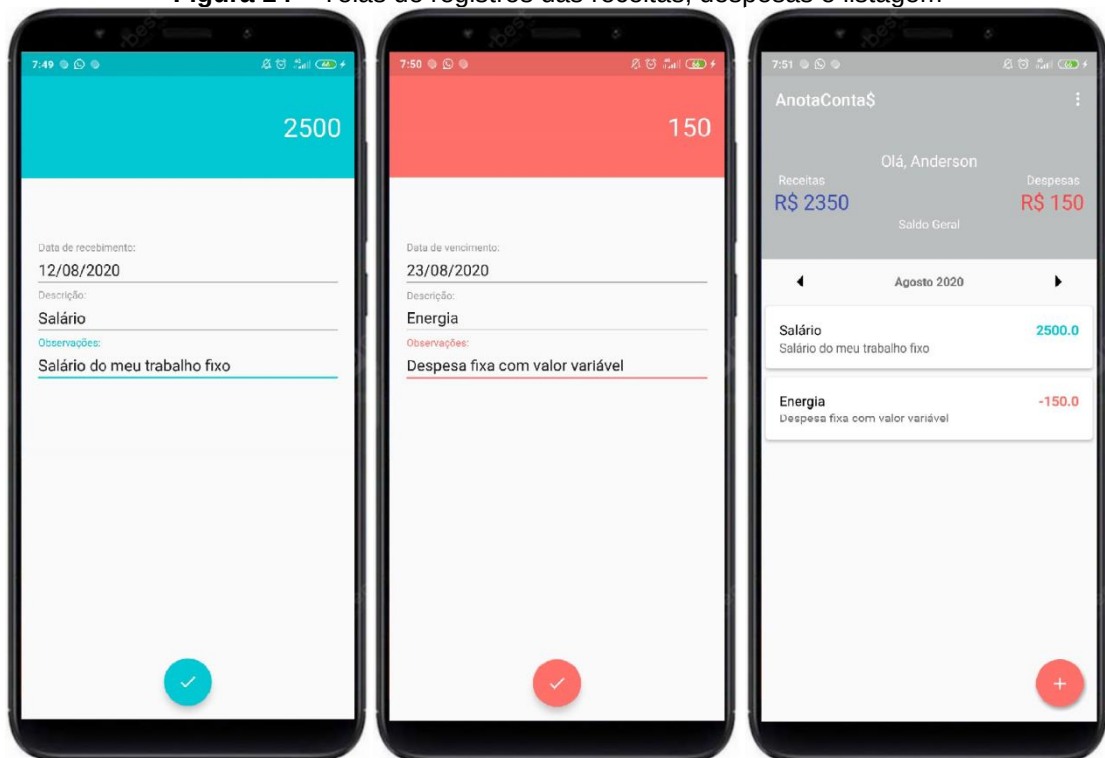
Figura 13 – Tela inicial do aplicativo



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Após clicar no botão de adicionar, abre os botões Despesa e Receita, clicando em Receita, é apresentado ao usuário a tela com detalhes em azul para registrar os dados necessários (Figura 14), onde é solicitado o valor da renda, que é os ganhos salariais do usuário, a data de recebimento, a descrição e observações para anotar algum lembrete, após registrar as informações e clicar em Salvar, volta a tela da listagem, onde ela fica registrada na cor azul em uma lista dividida.

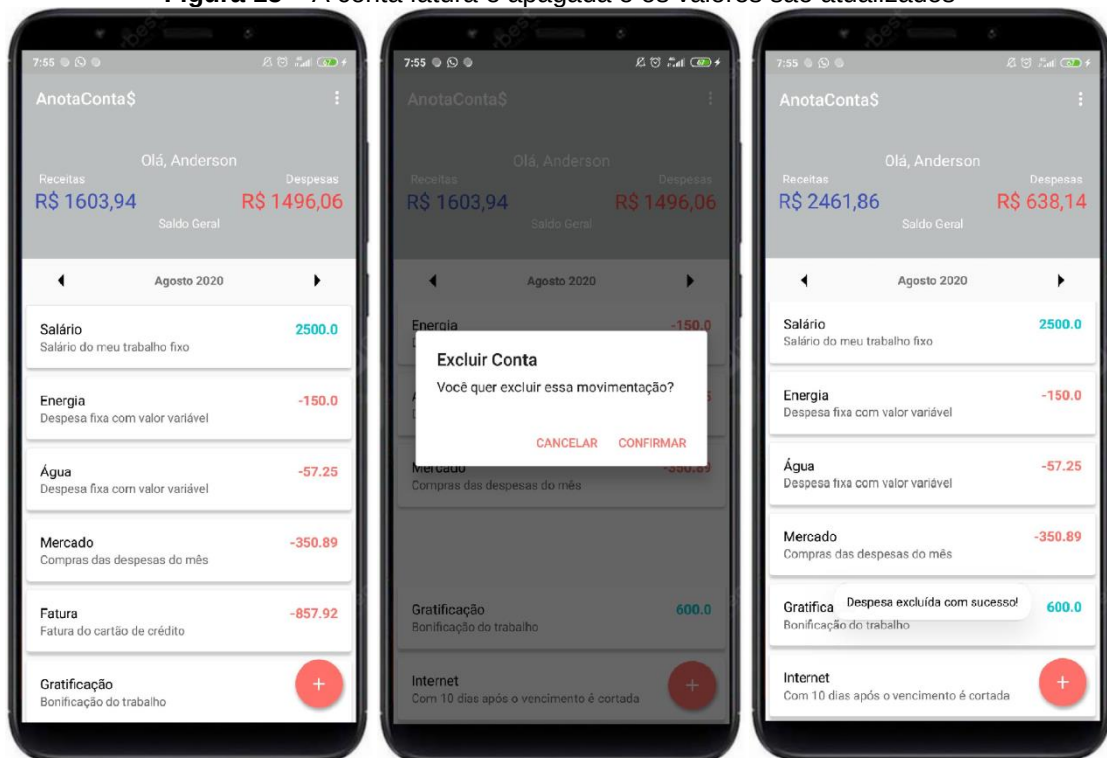
Quando o registro é de uma despesa, o processo de inclusão é o mesmo, mudando somente que ao invés de adicionar uma receita, será acrescentada uma conta a pagar, com diferenças sutís. Ao clicar em Despesa, a tela despesa abre com cor dos detalhes em vermelho, onde é solicitado o registro do valor da conta, data de vencimento, descrição e observações para identificar melhor a conta, após clicar em salvar, a despesa é exibida na tela de listagem de registros onde ela é identificada na cor vermelha e um sinal de menos na frente (Figura 14). Os valores somados da receita e despesa ficam logo a cima, com suas respectivas cores, azul para o saldo da receita e vermelha para despesa.

Figura 14 – Telas de registros das receitas, despesas e listagem

Fonte: Elaborado pelo Autor.

Caso o usuário deseje excluir uma conta paga ou uma receita, basta deslizar o registro para qualquer lado que abrirá uma caixa de texto informando se deseja confirmar a operação, caso não queira é só clicar no botão *Cancelar* que volta para a tela normalmente, se desejar excluir, basta clicar em *Confirmar* que o registro é deletado, a tela de listagem é exibida novamente e os valores de receita e despesas são atualizados (Figura 15).

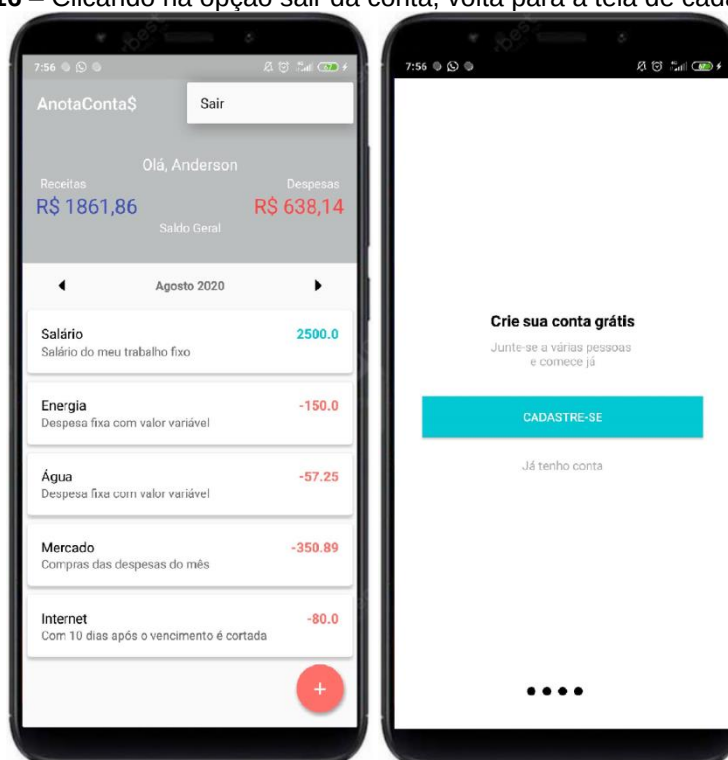
Figura 15 – A conta fatura é apagada e os valores são atualizados



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O usuário também tem a sua disposição a opção de sair da conta, deslogar. Na parte superior da tela tem o item de menu com três pontos, onde está localizada a opção *Sair* (Figura 16), clicando nela o usuário sai da conta e a tela de *login* é mostrada novamente.

Figura 16 – Clicando na opção sair da conta, volta para a tela de cadastro/login



Fonte: Elaborado pelo Autor.

O protótipo de aplicativo AnotaConta\$ foi desenvolvido pensando na simplicidade e facilidade de uso, tendo um objetivo de anotar os ganhos monetários e os gastos. No mercado existem outros aplicativos com esse mesmo fim, um exemplo é o *Organizze* que é um gerenciador financeiro pessoal que ajuda os usuários a administrarem seus ganhos e gastos. Também tem dois planos, o básico que tem recursos limitados e o premium, onde é cobrada mensalidade que pode chegar até o valor de R\$ 79,99 por mês (DOMINGUES, 2019).

O aplicativo AnotaConta\$ tem como objetivo o registro financeiro de forma simples, rápida e prática, se diferenciando do *Organizze* em seu leiaute simples e objetivo e ainda ser totalmente grátis para utilizar seus recursos por completo, já que seu uso foca apenas nesses registros, como se anotasse essas informações em um caderno de anotações.

Outro aplicativo muito utilizado é o *Mobills*, um gerenciador financeiro gratuito para Android e IOS, em que o usuário pode lançar receitas, despesas, adicionar contas bancárias e controlar cartões de crédito (MOBILLS, 2020).

Esse aplicativo pede para adicionar dados bancários, mesmo que seja seguro, podem haver pessoas que tem receio de cadastrar tais dados em um aplicativo. O

protótipo AnotaConta\$ não pede nenhum dado pessoal, além dos dados para *login*, se tornando bastante seguro para ser usado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vida financeira sempre esteve em destaque no cotidiano da população, pois é um fator muito importante para a sociedade. No momento em que vivemos, época de pandemia do *covid-19*, esse fator está com ainda mais destaque, conforme pesquisa feita pela PNAD Contínua (2020) em maio e divulgado pelo portal G1, a taxa de desemprego subiu para 13,3% no final de julho, revelando os reflexos dessa crise, afetando diretamente os brasileiros.

Analisando essa situação, o controle financeiro nunca esteve tão necessário, priorizar os gastos e fazê-los de forma inteligente para passar essa crise de forma saudável é crucial neste momento em que estamos vivendo. Pensando nisso e com a grande ajuda da tecnologia disponibilizada, nesse caso os *smartphones*, os aplicativos de controle financeiro podem ser uma ótima ferramenta para ajudar nessa situação.

Existem muitos aplicativos para essa finalidade, com diversas formas de utilizá-los. O aplicativo AnotaConta\$ foi criado para auxiliar no controle financeiro de forma mais simples e objetiva possível, mostrando de forma clara as contas a serem pagas, com vencimentos e valores, a soma delas e o que falta de renda para pagá-las, dependendo das informações cadastradas pelo usuário.

O controle financeiro deve ser sempre utilizado para melhorar a qualidade de vida do trabalhador, com ele é possível gastar melhor o dinheiro, fazer uma poupança, comprar algo de interesse sem afetar o orçamento familiar, com o aplicativo AnotaConta\$ esse controle será ainda mais fácil, pois utilizando o celular que está sempre a mão, é possível fazer essas anotações de forma fácil, prática, simples e eficiente, auxiliando o usuário a economizar e assim melhorar a qualidade de vida, durante a pandemia e também depois, quando essa crise passar.

O aplicativo tem limitações como não mostrar possíveis investimentos, ainda não ser possível registrar contas pagas e armazená-las sem que afete as informações de valores já incluídos na soma, dividir os gastos por categoria, e também o fator humano, ele apenas funciona se o usuário do sistema ter a disciplina para incluir as informações sempre que haver despesas ou receitas, mas com atualizações, conforme *feedbacks* dos usuários e ideias que vierem surgindo, o aplicativo vai sendo

cada vez mais complementado com recursos que realmente venham a ser utilizados e que fazem sentido de existirem no sistema.

Um aplicativo disponível nas lojas online de sistemas operacionais, principalmente *IOS* e *Android*, sempre devem ter atualizações, conforme vão surgindo boas ideias e utilizações para ele, pois com isso, sempre haverá interesse do usuário para utilizá-los e assim, manter a monetização para o desenvolvedor do *app*. Assim, no futuro, irá ser incluído as funções de divisão de categorias nas despesas, ser mais simples de utilizar, tendo uma só tela para as funções de incluir despesas e receitas e as notificações para que lembre o usuário quando uma conta está prestes a vencer.

Isso mostra que o desenvolvimento *mobile* é o futuro das aplicações e soluções para os usuários, pois os smartphones já estão a disposições de quase toda a população mundial, então um aplicativo pode alcançar um alto número de pessoas em diversas línguas e países rapidamente e a área de Tecnologia da Informação terá alta demanda de mão de obra, ou seja, o profissional qualificado sempre terá trabalho a fazer.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, Darlan; SILVEIRA, Daniel. Desemprego sobe para 12,6% em abril com queda recorde no número de ocupados. **G1**, 28 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/05/28/desemprego-sobe-para-126percent-em-abril-e-atinge-128-milhoes-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em 03 jun. de 2020.

ALVARENGA, Darlan. Desemprego sobe para 13,3% em junho e país tem nova queda recorde no número de ocupados. **G1**, 06 de ago. de 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/08/06/desemprego-sobe-para-133percent-em-junho-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em 20 ago. de 2020.

ASTAH COMMUNITY. The power of software modeling, 2020. **Astah**, Tóquio. Página inicial. Disponível em: < <https://astah.net/> >. Acesso em 10 de mai. de 2020.

BARROS, Alerrandre. **Desemprego sobe para 12,2% e atinge 12,9 milhões de pessoas no 1º trimestre**. Editorial: Estatísticas Sociais. IBGE, 30 de abr. de 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/27535-desemprego-sobe-para-12-2-e-atinge-12-9-milhoes-de-pessoas-no-1-trimestre>>. Acesso em 07/ de mai. de 2020.

BCB - Banco Central do Brasil. **Caderno de Educação Financeira – Gestão de Finanças Pessoais**. Brasília: BCB, 2013. 72 p. Disponível em: <[https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Cuidando_o_do_seu_dinheiro_Gestao_de_Financas_Pessoais/caderno_cidadania_financeira.pdf](https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Cuidando_do_seu_dinheiro_Gestao_de_Financas_Pessoais/caderno_cidadania_financeira.pdf)>. Acesso em 09 de mai. de 2020.

BUNGE, Mario. **Teoria y realidad**. Barcelona: Ariel, 1972.

CAMPOS, Ana Cristina. **Percentual de famílias com dívidas chega a 65,6% em dezembro, diz CNC**. Agência Brasil, 09 de jan. de 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-01/percentual-de-familias-endividadas-chega-656-em-dezembro-diz-cnc>>. Acesso em 04 de mai. de 2020.

CARLA, Joyce. **O que é inadimplência e como ela afeta sua vida?** Serasa Experian, 2017. Disponível em: <<https://www.serasa.com.br/ensina/seu-nome-limpo/o-que-e-inadimplencia/>>. Acesso em 05 de mai. de 2020.

CEF - Caixa Econômica Federal. **Educação financeira: Fundamentos da Educação Financeira**. Brasília: CAIXA, 2009. (Educação Financeira; v. 1). Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/Downloads/educacao-financeira-cartilhas/CARTILHA1_EDUCACAO_FINANCEIRA.pdf>. Acesso em 09 de mai. de 2020.

CNC - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO. Sumário Econômico - 1630. **CNC**, 12 de ago. de 2020. Disponível em: <<http://www.cnc.org.br/editorias/economia/periodicos/sumario-economico-1630>>. Acesso em 27 de ago. de 2020.

CNDL – Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas. **4 em cada 10 brasileiros estavam negativados em fevereiro, aponta levantamento CNDL/SPC Brasil**. 26 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://site.cndl.org.br/4-em-cada-10-brasileiros-estavam-negativados-em-fevereiro-aponta-levantamento-cndlspc-brasil/>> Acesso em 10 de mai. de 2020.

DOMINGUES, Yandra. **O que é o Organizze**. Organizze, 2020. Disponível em: <<https://ajuda.organizze.com.br/hc/pt-br/articles/360023740814-O-que-%C3%A9-o-Organizze>>. Acesso em 02 de jun. de 2020.

DICIO. Dicionário online. **DICIO**. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br>> Acesso em 29 de jun. de 2020.

FARINHAS, Altemir Carlos. **Cura: Há solução para sua vida financeira**. 2. Ed. Inverso. Curitiba 2008.

FEBRABAN - Federação Brasileira de Bancos. Internet e m-banking já respondem por metade das operações. **FEBRABAN de Tecnologia Bancária**, 19 de dez. de 2013. Disponível em <<https://portal.febraban.org.br/noticia/2260/pt-br>>. Acesso em 10 de mai. de 2020.

FEBRABAN - Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2018. **FEBRABAN de Tecnologia Bancária**, 2018. Disponível em: <https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/febraban_2018_Final.pdf>. Acesso em: 10 de mai. de 2020.

FEBRABAN - Federação Brasileira de Bancos. Pesquisa FEBRABAN de Tecnologia Bancária 2019. **FEBRABAN de Tecnologia Bancária**, 2019. Disponível em: <<https://cmsportal.febraban.org.br/Arquivos/documentos/PDF/Pesquisa-FEBRABAN-Tecnologia-Bancaria-2019.pdf>>. Acesso em 10 de mai. de 2020.

FILHO, Luiz Carlos Querino. **Desenvolvendo seu primeiro aplicativo Android**. Ed. Novatec, 2ª Edição. São Paulo 2017.

FIREBASE REALTIME DATABASE. O Firebase ajuda as equipes de aplicativos para dispositivos móveis e da Web a alcançar o sucesso. **Firestore**, 2020. Disponível em: <<https://firebase.google.com/docs/database?hl=pt-br>>. Acesso em 20 de mai. De 2020.

MARÇAL, Emerson. **Estudo estima que queda na economia brasileira pode chegar a 4,5% por conta do COVID-19**: Escola de Economia de São Paulo (FGV EESP, 05/2020). Disponível em: <<https://portal.fgv.br/noticias/estudo-estima-queda-economia-brasileira-pode-chegar-45-conta-covid-19>>. Acesso em 06 de mai. De 2020

MC - Ministério da Cidadania. Auxílio Emergencial. **Ministério da Cidadania**, 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidadania/pt-br/servicos/auxilio-emergencial>>. Acesso em 27 de ago. de 2020.

ME - Ministério da Economia. **O Coronavírus e seu Impacto Econômico no Brasil**. Nota Informativa do Ministério da Economia, 11 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-informativas/2020/nota-informativa-coronavirus.pdf/view>>. Acesso em 04 de mai. 2020.

MOBILLS. Aplicativo de controle financeiro pessoal. **Mobilis**, 2020. Disponível em <<https://www.mobills.com.br/imprensa/>>. Acesso em 02 de jun. de 2020.

MOREIRA, Camila. Contração de serviços do Brasil tem novo recorde com perdas de emprego e aumento das preocupações, mostra PMI. **Portal UOL**, 06 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2020/05/06/contracao-de-servicos-do-brasil-tem-novo-recorde-com-perdas-de-emprego-e-aumento-das-preocupacoes-mostra-pmi.htm>>. Acesso em 07 de mai. de 2020.

NERY, Carmen. **Desemprego cai para 11,9% na média de 2019; informalidade é a maior em 4 anos**. Editoria: Estatísticas Sociais. IBGE, 31 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/26741-desemprego-cai-para-11-9-na-media-de-2019-informalidade-e-a-maior-em-4-anos>>. Acesso em 07 de mai. de 2020.

NERY, Carmen. Painel de indicadores. **IBGE**, 31 de jan. de 2020. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/26741-desemprego-cai-para-11-9-na-media-de-2019-informalidade-e-a-maior-em-4-anos>>. Acesso em 03 de jun. de 2020.

REUTERS BRASIL. Mercado volta a diminuir previsão do PIB do Brasil para 2020. **Exame**, 04 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://exame.com/economia/mercado-volta-a-diminuir-previsao-do-pib-do-brasil-para-2020/>>. Acesso em 07 de mai. de 2020.

SANTOS, Liana Ribeiro dos: **Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro**. BCB, ano 04, fev. de 2009, nº 39.

SELLTIZ, Claire. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução de Maria Martha Hubner de Oliveira. 2ª edição. São Paulo: EPU, 1987.

SERASA EXPERIAN. Inadimplência em 2018: um perfil por segmentos, aging, região e classe social. **Serasa Experian**, 2018. Disponível em: <<https://www.serasaexperian.com.br/blog/inadimplencia-em-2018-um-perfil-por-segmentos-aging-regiao-e-classe-social-tag-cobranca>>. Acesso em 06 de mai. de 2020.

SERASA EXPERIAN. Inadimplência aumenta 2,6% em janeiro, segundo Serasa Experian. **Serasa Experian**, 12 de mar. de 2020a. Disponível em: <<https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/inadimplencia-aumenta-26-em-janeiro-segundo-serasa-experian>> Acesso em 06 de mai. de 2020.
SERASA EXPERIAN. Relatório Macroeconômico do 1º trimestre de 2020. **Serasa Experian**, 05 de mai. de 2020b. Disponível para download em:

<<https://www.serasaexperian.com.br/blog/relatorio-macroeconomico-do-1o-trimestre-de-2020>>. Acesso em 07 de mai. de 2020.

STATCOUNTER GLOBAL STATS. Operating System Market Share Worldwide. **Statcounter**, 01de mai. de 2020. Disponível em: <<https://gs.statcounter.com/os-market-share>>. Acesso em 22 de mai. de 2020.

ANEXO I

PESQUISA SOBRE PLANEJAMENTO FINANCEIRO

PESQUISA DE OPINIÃO SOBRE USO DE APPS PARA O CONTROLE FINANCEIRO

Anderson C. de Sousa

Graduando em Tecnológico de Análise e Desenvolvimento de Sistemas - IFTO.

Este formulário de pesquisa com 10 questões, tem por objetivo pesquisar sobre a situação e controle financeiro do entrevistado para obtenção de dados do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, sobre o Controle Financeiro e o Auxílio da Tecnologia, onde os dados coletados servirão como base para a ideia apresentada no referido trabalho e o desenvolvimento de um aplicativo para o controle de gastos.

A pessoa responderá este formulário de forma anônima, não precisa se identificar. Todas, exceto a última, terão que ser respondidas obrigatoriamente e de forma mais fiel possível, sendo que a última é para escrever como você gostaria que fosse um aplicativo para o controle de seus ganhos e gastos no mês.

1. Qual tipo de emprego você tem?

- ☐ Emprego fixo, concursado
- ☐ Emprego fixo, setor privado
- ☐ Sou empresário ou MEI
- ☐ Sou autônomo
- ☐ Desempregado
- ☐ Outros

2. Qual tipo de salário você recebe?

- ☐ Salário fixo, sem muitas variações
- ☐ Salário com variações, depende do mês
- ☐ Não tenho salário, recebo conforme trabalho

3. Você está inadimplente, dívidas atrasadas a mais de 2 meses?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei informar

4. Você está ou já esteve com o nome negativado, no SPC ou Serasa, no último ano (2019 a 2020)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei informar

5. Você faz algum planejamento financeiro?

- ☐ Sim
- ☐ Não

6. Se faz, ou não, como registra ou gostaria de registrar essas informações?

- ☐ Num caderno
- ☐ Em aplicativo específico
- ☐ Não registro

7. Você usa aplicativos bancários para fazer transações como: pagamentos, transferências, etc.?

- ☐ Sim
- ☐ Não

8. Das opções abaixo, pra você, qual a melhor forma de fazer um controle financeiro?

- ☐ Anotando em um caderno
- ☐ Usando aplicativos próprios pra esse fim

☐ Não tenho interesse em fazer controle financeiro

9. Você Gostaria de utilizar um aplicativo para fazer seu controle financeiro?

☐ Sim

☐ Não

10. Se sim, como você gostaria que fosse o aplicativo?