

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS**

ALEX MAN KAR WAI

**BANCARIZAÇÃO E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DOS
JOVENS UNIVERSITÁRIOS DE UBERLÂNDIA**

Uberlândia

2021

ALEX MAN KAR WAI

**BANCARIZAÇÃO E EDUCAÇÃO FINANCEIRA DOS
JOVENS UNIVERSITÁRIOS DE UBERLÂNDIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Gestão e Negócios da
Universidade Federal de Uberlândia como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Bacharel em Gestão da Informação

Orientadora: Profa. Dra. Aracy Alves de Araújo

Uberlândia

2021

RESUMO

Muitos dos dados e estudos divulgados acerca da bancarização no país se referem ao aumento de contas bancárias, em especial jovens. Entretanto, se uma população não possui conhecimento acerca desses produtos financeiros ela não pode ser dita como bancarizada. Objetivou-se com este estudo identificar o nível de bancarização e educação financeira dos universitários de Uberlândia. Como objetivos específicos, pretendeu-se elencar e analisar o perfil dos universitários; identificar as principais motivações para bancarização e obtenção de crédito e verificar seu nível de educação financeira. Quanto aos procedimentos metodológicos, foram aplicados 385 questionários para estudantes universitários de Uberlândia. O tratamento dos dados obtidos foi feito com técnicas de análise multivariada, como Análise Fatorial e Análise de Conglomerados, usando estatística descritiva, teste de Mann-Whitney, teste de Kruskal-Wallis e análise da correlação de Spearman. Os respondentes apresentaram ótimo nível de inclusão financeira para a maior parte das variáveis e a maioria da amostra atingiu a média de respostas corretas da escala, todavia este não é um resultado que indica nível de educação financeira alta. A pesquisa identificou, entretanto, que estudantes com maiores níveis de inclusão financeira possuem maior nível de educação financeira. A análise de cluster com solução de três agrupamentos apontou que os fatores da escala de bancarização que apresentaram maior contribuição na formação de grupos foram “Acesso a crédito e pagamento” e “Uso da conta” e a que menos contribuiu foi a de “Acesso a Investimentos”.

Palavras-chaves: bancarização, inclusão financeira, educação financeira, universitários.

ABSTRACT

Many of the data and studies published about bankarization in the country refer to the increase in bank accounts, especially young people. However, if a population does not have knowledge about these financial products, it cannot be said to be banked. The objective of this study was to identify the level of banking and financial education of university students in Uberlândia. As specific objectives, it was intended to list and analyze the profile of university students; identify the main motivations for banking and obtaining credit and check their level of financial education. As for the methodological procedures, 385 questionnaires were applied to university students in Uberlândia. The treatment of the data obtained was done with multivariate analysis techniques, such as Factor Analysis and Cluster Analysis, using descriptive statistics, Mann-Whitney test, Kruskal-Wallis test and Spearman correlation analysis. The respondents showed an excellent level of financial inclusion for most variables and most of the sample reached the average of correct answers on the scale, however this is not a result that indicates a high level of financial education. The research identified, however, that students with higher levels of financial inclusion have a higher level of financial education. The cluster analysis with a solution of three groupings showed that the bankarization scale factors that had the greatest contribution in the formation of groups were "Access to credit and payment" and "Account use" and the one that contributed the least was "Access to Investments".

Keywords: bankarization, financial inclusion, financial literacy, college students

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	REFERENCIAL TEÓRICO	7
	2.1 Bancarização e Exclusão Financeira	7
	2.2 Educação Financeira	14
3	METODOLOGIA	18
	3.1 Caracterização do estudo, elaboração do questionário e amostra	18
	3.2 Metodologia De Análise De Dados	30
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
	4.1 Características da amostra	32
	4.2 Análise Fatorial	38
	4.3 Testes não-paramétricos	45
	4.4 Análise de Agrupamentos	49
5	CONCLUSÕES	55
	REFERÊNCIAS	57

1 INTRODUÇÃO

Em meados da década de 1980, a economia brasileira esteve sujeita a altos níveis de inflação e passou por diversas tentativas sem sucesso de estabilização (CAMPA; CHANG; REFALO, 2002; SAAD-FILHO; MOLLO, 2002). Somente a partir de 1994, por meio da implantação do plano real, a taxa de inflação foi reduzida drasticamente e ocorreram mudanças no setor bancário em decorrência da abertura da economia brasileira, com fusões e aquisições, bem como privatizações e a chegada de bancos estrangeiros (BRUNSTEIN; CAMPELLO, 2005).

Devido à melhora da situação econômica a partir de 1999, deu-se início, então, a um processo de expansão na oferta de crédito e o crescimento de contas bancárias. Apesar de não possuir um número expressivo de brasileiros com contas bancárias naquele período, a rede bancária teve aumento de 33,7% de 1999 a 2002, gerando o efeito de bancarização (ALVES; SOARES, 2004).

A bancarização é definida por Ferraz (2011) como “[...] ampliação do acesso dos serviços bancários formais a parcelas crescentes da população, normalmente excluída desses serviços[.]”. Também conhecida como inclusão financeira, a bancarização é uma das principais preocupações políticas, não somente no Brasil, mas também dos governos ao redor do mundo (ARUN; KAMATH, 2015; VARGHESE; VISWANATHAN, 2018). Contudo, segundo dados do Global Findex database do Banco Mundial, apenas 69% dos adultos ao redor do mundo possuíam conta bancária em 2017 (DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2018, p. 3).

Apesar dessa expectativa do aumento do número de contas, ainda é possível observar, então, um fenômeno oposto. Ou seja, nem todos têm acesso a serviços financeiros ou não tem conhecimento ou experiência suficiente para usá-los (KABAKOVA; PLAKSENKOV, 2018; OUMA; ODONJOB; WERE, 2017; VARGHESE; VISWANATHAN, 2018).

No Brasil, foi divulgado por meio do Relatório de Cidadania Financeira de 2018 que 86,5% (mais de 140 milhões) dos adultos possuíam relacionamento bancário em 2017 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018). Pertinente ao relacionamento bancário sob a perspectiva de faixa etária, no Relatório de Inclusão Financeira consta que as faixas mais jovens da população (15 a 34 anos) possuem maior predominância em número de contas (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

De modo semelhante, um levantamento feito pela Fecomércio do Rio de Janeiro em conjunto com a Ipsos, apontou que o percentual de jovens com conta em banco aumentou, isto é, 41% dos entrevistados possuíam conta bancária em 2013, sendo que em 2008, eram apenas

26%. Esses 1000 jovens tinham de 16 a 24 anos e foram ouvidos em 70 cidades de nove regiões metropolitanas (AGÊNCIA BRASIL, 2013).

Tal comportamento pode ser justificado pela forte relação entre os jovens e a tecnologia (FONTIN; LIN, 2019). A geração mais jovem é mais propensa à tecnologia em comparação com a seção mais antiga da sociedade (TANG, 2016). De acordo com o IBGE (AGÊNCIA BRASIL, 2016), os jovens entre 18 a 24 anos são os indivíduos que mais tem se conectado à internet por meio dos aparelhos smartphones.

Devido às grandes mudanças em termos de tecnologia e inovação que tem recebido o sistema bancário, os jovens têm se tornado, então, mais atraentes para compor a carteira de clientes dos bancos, em especial, os universitários que entram em contato com estratégias de marketing bancário direcionadas a eles e propostas com benefícios das instituições bancárias (FONTIN; LIN, 2019; TEIXEIRA, 2010). Isso deve ao uso frequente de internet, especificamente das redes sociais e também pelo cartão de crédito representar sua principal forma de pagamento (BEZERRA; MIRANDA; MOREIRA, 2016; FERNANDES, 2012).

O Censo da Educação Superior realizado pelo INEP, em 2018 consta que o número de matrículas na educação superior continua crescendo, atingindo 8,45 milhões de alunos em 2018 por todo o Brasil (INEP, 2019). Esse aumento de estudantes no ensino superior por todo o país aliado com o aumento do percentual de adultos com relacionamento bancário, principalmente na região Sudeste que apresenta o maior percentual (90,9%), configuram os universitários desta região como um público potencial rentável para o sistema bancário (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018).

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU), por exemplo, é uma das principais instituições de ensino do estado de Minas Gerais no Sudeste do país. Além de ser sediada no município de Uberlândia, possui campi nas cidades de Ituiutaba, Monte Carmelo e Patos de Minas possuindo muitos universitários. Dados fornecidos pela UFU, apontam que a universidade possuía aproximadamente 26224 estudantes matriculados nas modalidades de graduação, mestrado, doutorado e especialização em 2019 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2020).

Os universitários representam, portanto, um escopo de estudo vantajoso para identificar seu relacionamento com o sistema bancário. Entretanto, junto com o crescimento de acesso a serviços financeiros, também aumenta a preocupação de que muitos consumidores podem não possuir informações e habilidades financeiras para usar esses novos produtos com responsabilidade (BRUHN; LARA IBARRA; MCKENZIE, 2013; GASPAR WISNIEWSKI, 2011).

Tal reflexão, fomenta o questionamento a respeito de em que nível esses estudantes são bancarizados e quão boa educação financeira possuem para lidar com suas finanças pessoais. Assim, esse estudo busca responder a seguinte questão: qual o nível de bancarização e educação financeira dos universitários de Uberlândia?

Para responder a esse questionamento, propõe-se como objetivo primário identificar o nível de bancarização dos jovens universitários de Uberlândia. Como objetivos específicos, pretende-se elencar e analisar as características do perfil dos universitários, identificar as principais motivações para bancarização e obtenção de crédito e verificar seu nível de educação financeira.

Esta pesquisa contribui para a literatura e para a gestão, uma vez que a inclusão financeira é essencial para o desenvolvimento das economias no mundo. Além disso, contribui positivamente no crescimento das empresas e na diminuição da pobreza (CHAUVET; JACOLIN, 2017; CHEN; JIN, 2017; GHOSH; VINOD, 2017).

A importância da educação financeira está ligada ao processo decisório, devido ao fato de que a qualidade das decisões financeiras dos indivíduos pode afetar toda a economia (BERRY; KARLAN; PRADHAN, 2018; VIEIRA; BATAGLIA; SEREIA, 2011), diminuir o endividamento dos indivíduos e promover o consumo responsável (ANDERLONI; VANDONE, 2011; GASPAR WISNIEWSKI, 2011). Por conseguinte, espera-se contribuir com informações relevantes acerca de educação financeira e bancarização, tão importantes para os diversos aspectos ligados ao desenvolvimento mundial, gestão e academia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção serão definidos, com base na literatura especializada, os principais conceitos relacionados à pesquisa: bancarização e exclusão financeira e também educação financeira.

2.1 Bancarização e Exclusão Financeira

É grande a semelhança entre os serviços oferecidos pelos bancos, como a liberação de empréstimos, emissão de cheques, transferência de recursos e segurança nas transações financeiras (FIGUEIREDO, 2003). Conforme Bezerra, Miranda e Moreira (2016), isso faz com

que sejam necessários parâmetros de diferenciação para o setor bancário crescer e se manter no mercado.

Com base na tecnologia para obter vantagem competitiva, em tese, os bancos se tornarão cada vez mais convenientes para os clientes (MITTAL; PANT; SHAILESH, 2017). Entretanto, por meio de alguns trabalhos, nota-se que ainda há pouca evolução do sistema financeiro brasileiro no que se refere a produtos e serviços que não atendem às necessidades dos microempreendedores, pessoas que trabalham por conta própria ou outros consumidores bancários (CARVALHO; ABRAMOVAY, 2004; PINHO *et al.*, 2016).

Tais problemáticas, demonstram que apesar do número de contas bancárias ser alto no Brasil somente por isso não se pode afirmar que a população de um país é bancarizada. A bancarização trata-se de um conceito mais amplo e é tratado pela literatura como sinônimo de inclusão financeira (FERRAZ, 2011).

O fenômeno da inclusão financeira surgiu no final do século XX, com a ideia de que o desenvolvimento deveria se estender a todas as esferas e não apenas, como se acreditava anteriormente, ao nível do PIB (KABAKOVA; PLAKSENKOV, 2018). A inclusão financeira pode ser definida como “[...] acesso a produtos e serviços financeiros de baixo custo, justos e seguros das principais instituições financeiras [...]” (VARGHESE; VISWANATHAN, 2018).

Os serviços financeiros fornecem aos consumidores liquidez (como descontar cheque), pagamento (como pagamentos de contas ou fiação de dinheiro), economia e crédito (como pequenos empréstimos, cartão de crédito ou hipoteca). Ser desbancarizado implica que o consumidor está sem acesso a qualquer um desses serviços de um banco convencional, geralmente referente a um banco ou cooperativa de crédito, enfrentando várias restrições para melhorar seu bem-estar financeiro (SIMPSON; BUCKLAND, 2009).

De acordo com Pinho *et al.* (2016), aspectos como distanciamento das agências dos aglomerados, marketing não adequado ao público dificuldade de acesso à tecnologia ou percepção de que esta não é segura e de que a equação custo versus benefício é desfavorável, geram desvantagens para o cliente e reforçam o distanciamento entre banco e cliente. Tais problemáticas ocasionam o efeito exclusão financeira (PINHO *et al.*, 2016).

A exclusão financeira tem sido identificada como um conceito multidimensional que engloba um conjunto complexo de obstáculos ao acesso e ao uso dos principais serviços financeiros. As várias formas de exclusão financeira podem ser sintetizadas conforme abaixo (ANDERLONI; BRAGA; CARLUCCIO, 2007 *apud* CROCCO; SANTOS; FIGUEIREDO, 2013; KEMPSON; WHYLEY, 1999a, b; WORLD BANK GROUP, 2014).

- i) Exclusão por acesso geográfico: refere-se à existência ou não de agências e/ou postos de atendimento em uma determinada área geográfica;
- ii) Exclusão de acesso: restrição de acesso a serviços bancários resultantes de processos de avaliação de risco por parte dos bancos (custo de avaliação pode ser elevado - *redlining*);
- iii) Exclusão por condicionantes: situação onde os condicionantes atrelados a produtos ofertados fazem com que estes não atendam às necessidades de alguns grupos de clientes;
- iv) Exclusão por preço: incapacidade de determinados grupos de indivíduos terem acesso a serviços financeiros, devido ao valor de comissões e/ou tarifas associadas a produtos e serviços;
- v) Exclusão por marketing: situação onde alguns segmentos do mercado são excluídos pela forma como vendas e publicidades são direcionadas; e
- vi) Auto Exclusão: situação onde parcela da população se recusa a procurar bancos porque acreditam que suas demandas por produtos e serviços serão recusadas.

A exclusão financeira não se restringe apenas à ausência de acesso, mas também a um acesso predatório ou precário aos bens e serviços financeiros. Ocorre, então, a segmentação de tomadores de crédito em dois grupos basicamente: os que representam um “bom risco”, isto é, aqueles que os ativos e posições financeiras são tidos como seguros; e os financiadores de menor renda – excluídos (DYMSKI, 2008).

Devido à exclusão financeira, os cidadãos desbancarizados precisam confiar em práticas medievais (SCHUETZ; VENKATESH, 2020). Em vez de contas bancárias, a prática comum é guardar dinheiro em casa. Em vez de acesso a créditos e seguros, a prática comum é confiar na poupança ou pedir dinheiro emprestado a amigos e família (NAFIS, 2017).

Tais práticas colocam os cidadãos excluídos financeiramente em um nível de desvantagem. A economia é mais suscetível a roubo ou perda; pais não podem fornecer recursos para os estudos de seus filhos; pessoas podem não conseguir crédito suficiente de amigos ou familiares; e os credores estão em risco de perdas de crédito. Assim, a exclusão financeira é uma grave desvantagem econômica que sobrecarrega populações já empobrecidas (SCHUETZ; VENKATESH, 2020).

Schuetz e Venkatesh (2020) apontaram que atingir a inclusão financeira requer superar quatro principais desafios. O primeiro se refere ao acesso geográfico, já o segundo se trata dos altos custos (com taxas de juros para créditos e empréstimos ou de transação no caso de transações de baixo valor).

O terceiro desafio apontado por Schuetz e Venkatesh (2020), é que há também a falta de adequação dos produtos e serviços financeiros, pois os mesmos não atendem à necessidade dos indivíduos afetados, devido às condições de pagamento não serem suficientemente flexíveis ou exigirem histórico ou garantias de crédito. E, o quarto, se refere a falta de apoio, conscientização e educação financeira.

Uma abordagem mais inclusiva é, portanto, a chave não apenas para promover maiores oportunidades econômicas para as famílias de baixa renda, mas também para trazer transações financeiras para o âmbito financeiro convencional. Além disso, também impede a falta de clareza, nomeadamente na intermediação de crédito e na prestação de serviços financeiros que, no médio prazo, não são úteis nem para os usuários nem para o sistema financeiro como um todo (ANDERLONI; BRAGA; CARLUCCIO, 2007).

Em meio às estratégias de combate à pobreza, esse acesso ao crédito e a outros serviços financeiros deve ser planejado como um tema primordial, notadamente pelo seu papel no estímulo a atividades econômicas (DE FREITAS, 2013). Sendo assim, são crescentes os recursos investidos em tecnologia da informação visando diminuir custos e agilizar atendimento e negócios, principalmente no que se refere ao *mobile banking* tido como um dos principais componentes dos bancos do futuro (ACCORSI, 2014).

O sistema bancário global sofreu mudanças em termos de inovação, com avanços nas telecomunicações, teoria financeira, tecnologia da informação, a ascensão da globalização e liberalização bancária (FONTIN; LIN, 2019). A acessibilidade, conveniência e segurança associada aos serviços financeiros móveis é um grande catalisador na expansão e crescimento dos serviços financeiros móveis (OUMA; ODONGOB; WERE, 2017).

O dinheiro móvel tem a vantagem de estender o acesso financeiro a populações não-bancárias (MUNYEGERA; MATSUMOTO, 2016). Além disso, o *mobile banking* pode incentivar o comportamento de economia familiarizando as pessoas com instituições financeiras formais (MBITI; WEIL, 2013).

O objetivo dos serviços financeiros disponibilizados via plataformas digitais é contribuir para a redução da pobreza e contribuir para os objetivos de inclusão financeira das economias em desenvolvimento (UNITED NATIONS, 2016). Entretanto, existe ainda o receio em relação ao uso dessa tecnologia. Isso ocorre em razão de alguns clientes não considerarem o *mobile*

banking como algo seguro, dificultando a aproximação entre esses clientes e as organizações bancárias e corroborando com a autoexclusão (PINHO *et al*, 2016).

Outro aspecto importante do estudo das formas de exclusão financeira é o de marketing ou comunicação. Essa categoria auxilia a destacar como deve ser a utilização do marketing apropriado ao público, considerando seus interesses e sua localização, além de reforçar a necessidade de as instituições bancárias desenvolverem um marketing diferenciado que atinja esse público que ainda não é usuário de seus serviços ou produtos. Evitando, então, que segmentos do mercado sejam excluídos conforme as vendas ou publicidades sejam direcionadas (BADER; SAVOIA, 2013).

No que tange ao acesso a serviços, a burocratização na concessão de crédito foi elencada como principal limitador da associação de clientes com serviços bancários (BADER; SAVOIA, 2013). Muitas vezes, os produtos e serviços oferecidos por intermediários financeiros não estão bem adaptados às necessidades das pessoas pobres (exclusão por condicionantes). Isso se aplica até mesmo em relação a instituições especializadas em micro finanças, em que, por exemplo, os bancos insistem em mecanismos de empréstimo em grupo em áreas onde isso não se encaixa confortavelmente com os padrões sociais (HONOHAN, 2005).

Simpson e Buckland (2009) sugeriram a utilização de três indicadores de exclusão financeira, os quais mediram diretamente com microdados fornecidos pelas *Surveys of Financial Exclusion* (Pesquisas de Exclusão Financeira) realizadas no período de 1999 a 2005. Os indicadores são: a ausência de uma conta bancária para capturar o setor "não-bancário" da economia, como em Hogarth, Anguelov e Lee (2005) ou Devlin (2005), ausência de um cartão de crédito para capturar pessoas com "crédito restrito" como em Jappelli (1990) e a dependência de alternativas às instituições financeiras tradicionais, incluindo casas de penhores e, mais recentemente, credores de pagamento.

Os autores Simpson e Buckland (2009) identificaram que fatores como educação, idade e propriedade doméstica, frequentemente citados na literatura internacional, também são encontrados como fatores significativos que explicam o aumento da incidência de exclusão financeira encontrada e restrição de crédito. Além disso, sua análise também sugere ligações potencialmente importantes entre alfabetização financeira, educação formal, construção de ativos, exclusão financeira e restrição de crédito.

Sua pesquisa, no entanto, apresentou limitações quanto às questões para medir a exclusão financeira, recomendando-se questões que incluíam sobre acesso e uso de serviços bancários - contas e seu tipo, instrumentos de crédito e tipos de economia - juntamente a perguntas sobre os formulários de instrução financeira e que avaliam a alfabetização financeira.

Idealmente, essas perguntas abrangeriam todos os tipos de bancos serviços através de serviços financeiros informais. Além disso, a inclusão de informações geográficas detalhadas permitiria analisar a proximidade do entrevistado com os serviços financeiros convencionais mais próximos.

Kabakova e Plaksenkov (2018), visando pesquisar fatores que proporcionem a inclusão financeira nas economias em desenvolvimento, estudaram uma amostra de 43 países emergentes e de baixa renda baseados nas classificações do Banco Mundial e da Standard & Poor's, sendo representada por três grupos de países: aqueles com uma inclusão financeira relativamente alta (Mongólia, China, Índia, Rússia), médias (Argentina, Nigéria) e baixa inclusão financeira (Camboja, Tajiquistão). Seus resultados mostraram que existem três configurações de fatores que afetam a inclusão financeira: altos fatores sociodemográficos e políticos na ausência de desenvolvimento econômico; altos fatores sociais, tecnológicos e econômicos na ausência de desenvolvimento; e fatores políticos e econômicos na ausência de desenvolvimento social e tecnológico.

Crocco, Santos e Figueiredo (2013) realizaram um estudo exploratório regional, o qual visava contribuir para a discussão sobre exclusão financeira no Brasil. Os mesmos evidenciaram a existência um sistema bancário incapaz não somente de atender ao território de forma equilibrada, o que determina a ocorrência da exclusão financeira por acesso, mas também de fornecer produtos que se adequem às características específicas do território onde atua (exclusão financeira por serviço).

Os autores apontaram ainda a existência de exclusão financeira, com recortes regionais visíveis. Ou seja, evidenciaram o fato de a exclusão financeira ter um componente territorial marcante já que tanto os indicadores de exclusão por acesso, quanto os de exclusão por serviços sugerem que nas regiões menos desenvolvidas a intensidade deste fenômeno é superior à observada em regiões mais desenvolvidas.

Sendo a questão territorial importante conforme já apresentado por Crocco *et al* (2013) e se relacionar com a descrição de uma das formas de exclusão (acesso geográfico), é uma variável a ser levada em consideração pelos estudos da área. Assim sendo, Macrini *et al* (2019) utilizaram bairro e região como variáveis de seu artigo, objetivando propor uma metodologia, baseada em Análise de Agrupamentos e Redes Neurais, para a delimitar as condições de excluído e não excluído.

Macrini *et al* (2019) por meio de um questionário com variáveis baseadas na pesquisa realizada pelo Banco Mundial em 2005, aplicaram a técnica de análise de cluster, conseguindo separar os grupos entre excluídos e não excluídos financeiramente. Após isso, os autores

consolidaram um banco de dados formado por 18 variáveis de entrada, os quais ao utilizarem o algoritmo proposto para ordenar essas variáveis por ordem de importância, obtiveram que variáveis como idade, região, escolaridade, estar empregado, sexo, ter realizado empréstimo e meio de despesas compõem as dez mais importantes.

Buscando analisar os desafios da inclusão bancária a partir das dimensões: produtos e serviços; canais de atendimento e comunicação, Pinho *et al* (2016) realizaram um estudo com 37 entrevistados. Os autores partiram da premissa de Anderson e Markides (2007) que os consumidores pobres são sensíveis a preços, analisando a percepção dos indivíduos com relação às taxas bancárias, corroborando com a categorização de exclusão por preço. Os entrevistados evidenciaram ainda preocupações acerca do custo de manutenção da conta, da utilização de máquina de cartão ou à percepção dos juros abusivos dos empréstimos ou financiamento.

Sanz (2010) propôs um modelo de serviços micro financeiros para resolver o problema da falta de acesso aos serviços financeiros nos países em desenvolvimento. Os meios de pagamento eletrônicos são a base do modelo proposto. Dentre os principais motivos, pode-se citar que eles permitem melhorar as proporções de eficiência das instituições financeiras de quem os usa, facilitam o uso de canais de distribuição de baixo custo e permitem o uso de sistemas de monitoramento de risco crédito que diminuem as taxas de pagamento atrasado.

De forma corroborante, Ouma, Odongob e Were (2017) identificaram que a maioria dos indivíduos pobres e assalariados de baixa renda em países da África Subsaariana passaram a utilizar aplicações de mobile banking como meio para usufruir de serviços financeiros devido a questões como custo, acessibilidade, segurança e confiabilidade. Seus achados comprovaram ainda os preceitos da literatura de que certos segmentos da população anteriormente desbancarizada precisam não apenas de serviços de crédito como transferência de dinheiro móvel, mas também utilizam o mobile banking como meio de poupança de forma que se adaptem aos seus estilos de vida e práticas empresariais (ARYEETAY, 1997; SHEM; RÖSNER, 2003).

Lashitew, Tulder e Liasse (2019) focaram em três diferentes medidas para adoção do mobile banking. A primeira medida de adoção indicou a porcentagem de adultos em um país que pessoalmente utilizou contas de dinheiro móvel para pagamento e outros serviços. Embora seja uma medida útil de adoção, esse indicador genérico cobre o uso de telefones celulares para diversas atividades, como envio e recebimento dinheiro, fazer transações ou pagar contas.

Os outros dois indicadores de Lashitew, Tulder e Liasse (2019) mediram a porcentagem de pessoas que usaram telefones celulares para enviar e receber dinheiro. Como a transferência

de dinheiro é o uso mais comum de dispositivos móveis (DEMIRGUC-KUNT *et al.*, 2015), esses indicadores são altamente relevantes como medidas de adoção.

Já Sarma (2012), propôs um Índice de Inclusão Financeira (IFI) - uma ferramenta multidimensional medida de forma semelhante aos índices de desenvolvimento bem conhecidos, como HDI, HPI, GDI e GEM. O autor identificou que existem diferentes níveis de inclusão financeira ao redor do mundo e que os níveis de renda e de inclusão financeira parecem se mover em uma direção semelhante. No entanto, o autor não tinha à sua disposição dados referentes às novas tecnologias e produtos bancários, levando em consideração apenas os modelos de bancos mais tradicionais.

Adebite e Machethe (2020) usaram uma revisão de diversas fontes secundárias (Global Findex Databases 2011, 2014, 2017, Nigéria – CGAP Smallholder Household Survey 2016 and literatures) como metodologia com o objetivo de investigar as causas e efeitos da tendência da desigualdade de gênero na inclusão financeira da agricultura familiar da Nigéria. Os resultados quantitativos obtidos pelos autores revelaram uma tendência de aumento considerável na desigualdade de gênero na inclusão financeira. Dentre as causas para este fenômeno, os autores apontaram fatores socioeconômicos, socioculturais, institucionais, fatores legais e regulamentares que afetam a demanda e oferecimento de serviços financeiros.

É importante, por conseguinte, o desenvolvimento de estudos e ações que promovam o incentivo à bancarização e inclusão financeira. Pode-se citar, por exemplo, iniciativas de comunicação que ensinem esses clientes sobre o acesso e utilização de serviços financeiros, suas vantagens; ações promocionais, que mostrem os investimentos em tecnologia e segurança realizados pelos bancos, para que essas pessoas adquiram mais confiança e se sintam mais seguras ao utilizar serviços como o mobile banking (PINHO *et al.*, 2016).

2.2 Educação Financeira

Em decorrência do crescimento econômico aliado a estabilidade inflacionária experimentada depois da implementação do Plano Real em 1994, deu-se espaço para a reflexão sobre como deve-se lidar com o dinheiro (CAMPA; CHANG; REFALO, 2002; SAAD-FILHO; MOLLO, 2002). No Brasil, a população que era obrigada a consumir tudo que ganhava para não perder a capacidade de compra em função da alta inflação, passou a modificar suas práticas de gestão financeira. Isso se deu principalmente graças ao aumento da oferta de crédito e do consumo (CLAUDINO *et al.*, 2009).

Apesar dos rumos para a maior facilidade de obtenção, ao ser usado indiscriminadamente, o crédito pode levar à inadimplência, ao endividamento e a outras consequências negativas. A falta desse controle no orçamento financeiro, decorrente, na maioria das vezes, da falta de informação e de planejamento financeiro, tem sido um dos fatores que afeta a saúde financeira dos consumidores (GASPAR WISNIEWSKI, 2011).

Surge, então, a necessidade de que os indivíduos dominem conceitos mínimos financeiros e também os apliquem de maneira razoável. Deste contexto, a alfabetização financeira é tida como uma ferramenta importante, já que o nível de conhecimento influencia a qualidade das decisões financeiras tomadas pelas pessoas (LUCCI *et al* 2006).

A alfabetização financeira é frequentemente utilizada como sinônimo de educação financeira e por se tratarem de conceitos diferentes, pode-se ter problemas nos estudos (POTRICH; VIEIRA; KIRCH, 2016). Isso se deve pela alfabetização financeira ser formada pelos construtos: conhecimento financeiro, atitude financeira e comportamento financeiro (OECD, 2013).

É importante, então, diferenciar esses termos, como fizeram Robb, Babiarz e Woodyard (2012) ao afirmarem que a alfabetização financeira envolve a capacidade de compreender a informação financeira e tomar decisões eficazes, utilizar essa informação, já a educação financeira é basicamente recordar um conjunto de fatos, ou seja, o conhecimento financeiro.

Alfabetização financeira vai além da educação financeira e é um conceito multidimensional (POTRICH; VIEIRA; KIRCH, 2016; HUSTON, 2010), devido a isso, não será trabalhado nesta pesquisa. Será utilizado apenas o construto de educação financeira, visando compreender a fonte do conhecimento da amostra estudada, bem como medir conceitos financeiros básicos, tais como capitalização de juros, inflação e diversificação de risco por meio de um conjunto de perguntas.

A educação financeira pode ser ainda entendida como uma medida preventiva, permitindo que os indivíduos tenham condições de entender problemas financeiros e gerenciar suas finanças pessoais de forma satisfatória, evitando o endividamento, aumentando a poupança e o investimento (ANDERLONI; VANDONE, 2011; SILVA *et al*, 2017). Neste sentido, é crescente o número de trabalhos que investigam sobre a educação financeira, e também seu relacionamento com questões como o comportamento de consumo e inclusão bancária (FELIPE; CERIBELI; LANA, 2017; LUSARDI; MITCHEL, 2014; PANGETSU; KARNADI, 2020).

Gaspar Wisniewski (2011) analisou a importância da educação financeira na gestão das finanças pessoais, com foco na participação do pequeno investidor no mercado acionário do

Brasil de 2005 a 2010. A autora concluiu que a educação financeira é um mecanismo essencial para uma boa gestão financeira pessoal, de forma a colaborar com o desenvolvimento do hábito da poupança e para o acesso de investidores a novas modalidades de investimento.

Lucci *et al* (2006) investigaram sobre a influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos alunos dos cursos de graduação em Administração e em Ciências Contábeis, na Faculdade Independente Butantã, ou seja, o quanto a compreensão acerca dos aspectos financeiros afeta positivamente no processo decisório dos indivíduos. Foi identificado que os conhecimentos em finanças aprendidos na universidade influenciaram positivamente a qualidade da tomada de decisões financeiras.

Claudino *et al* (2009) identificaram a relação entre o nível de educação financeira e o nível de endividamento dos servidores técnico-administrativos de uma instituição pública. Os autores determinam que o nível de educação financeira dos servidores é insuficiente. Os indivíduos da amostra apresentaram ainda, a necessidade de cursos na área de gestão financeira.

Dada a importância do tema, Potrich, Vieira e Kirch (2016) buscaram desenvolver um indicador para a alfabetização financeira dos habitantes maiores de 18 anos do estado do Rio Grande do Sul, denominado Termômetro de Alfabetização Financeira. Os autores identificaram que a maioria da amostra pesquisada apresentou um baixo nível de conhecimento financeiro, principalmente pelo fato de que o entendimento sobre taxas de juros, inflação e valor do dinheiro no tempo é imprescindível para a realização de transações financeiras cotidianas.

De modo direto, Costa e Miranda (2013) verificaram se educação financeira influencia a taxa de poupança escolhido pelos indivíduos. Para isso, os mesmos investigaram não somente variáveis demográficas e taxa de poupança, mas também criaram um índice de educação financeira.

Para calcular essa escala de mensuração, os autores realizaram soma simples dos acertos das questões relativas a conhecimentos financeiros. Sendo assim, obtiveram como resposta de sua indagação que o nível de educação financeira influencia, diretamente, na decisão de quanto poupar dos indivíduos, mesmo para indivíduos de alta escolaridade.

Ainda sobre mensuração de um índice de educação financeira, Silva, *et al* (2017) buscaram determinar o grau de conhecimento de estudantes do ensino médio de escolas públicas, segundo aspectos individuais, demográficos e socializadores. Foi encontrado que o conhecimento financeiro proveniente das escolas é baixo, exigindo-se melhorias na qualidade, seja nesta fase ou no futuro em cursos de graduação. Expôs-se, portanto, o fato de que trabalhadores em potencial com baixa educação financeira poderá causar problemas sociais por sua incapacidade de gerenciar recursos e/ou as despesas de suas famílias.

Klapper, Lusardi e Panos (2013) examinaram a importância da alfabetização financeira e seus efeitos sobre o comportamento. Ao utilizarem um conjunto de dados em painel da Rússia, os autores identificaram que indivíduos com maior alfabetização financeira são significativamente menos prováveis de apresentar choque de renda negativo em 2009 e possuem maior disponibilidade de renda não gasta e maior capacidade de gasto.

No que tange ao conhecimento financeiro possivelmente influenciar acerca das noções de preços e taxas referentes a empréstimos, Farías (2018) investigou os determinantes do conhecimento de preço, o que os clientes realmente sabem, o que os clientes pensam que sabem sobre preços, no contexto da indústria chilena de empréstimos pessoais. Identificou-se que a alfabetização financeira não tem um efeito determinante no conhecimento percebido e real dos custos totais dos empréstimos pessoais.

Douissa (2020) analisou os significativos aspectos socioeconômicos e fatores demográficos que afetam a alfabetização financeira multidimensional no contexto do Oriente Médio e classificou essa análise em cada uma das três dimensões da alfabetização financeira. A autora identificou que a categoria dos estudantes mais vulneráveis na alfabetização financeira multidimensional consiste em mulheres, cidadãos dos Emirados Árabes Unidos, na graduação em áreas não científicas, não cursaram o curso de Finanças Pessoais (Universidade eletiva), com menor nota geral e menor renda familiar.

Cordero, Gil-Izquierdo e Pedraja-Chaparro (2019) visaram identificar evidências se fornecer educação financeira nas escolas influencia em uma melhora do conhecimento financeiro o dos jovens estudantes de 18 países participantes do PISA 2012. Os autores tiveram como descobertas empíricas que a disponibilidade de educação financeira está positiva e significativamente relacionada à realização do teste de alfabetização financeira dos alunos. Além disso, constataram ainda que alunos ensinados por especialistas de instituições privadas e organizações não-governamentais obtiveram resultados melhores do que os estudantes que recebem treinamento fornecido pelos professores de sua escola.

Felipe, Ceribeli e Lana (2017) investigaram o nível de alfabetização financeira de estudantes universitários no norte do México. Os autores conseguiram confirmar que as atitudes financeiras dos universitários influenciam seu comportamento financeiro.

Apesar desta confirmação, Felipe, Ceribeli e Lana (2017) não confirmaram se o conhecimento financeiro desses estudantes impacta seu comportamento financeiro. Como não se encontrou uma forte relação entre os conhecimentos, atitudes e comportamentos financeiros dos indivíduos analisados, concluiu-se que o nível de alfabetização financeira dos estudantes universitários do norte do México é baixo.

Pangestu e Karnadi (2020), determinaram como a alfabetização financeira e o materialismo afetam a decisão de poupança dos alunos da Geração Z. Os autores determinaram que essa decisão de poupança é influenciada positivamente pela alfabetização financeira e negativamente pelo materialismo. Além disso, também identificaram que idade, sexo e formação acadêmica são alguns determinantes demográficos da alfabetização financeira.

Grohmann, Klühs e Menkhoff (2018) examinaram a ligação entre alfabetização financeira e inclusão financeira a nível nacional, os quais seus itens de pesquisa foram coletados pela Gallup, juntamente com o Banco Mundial e o Centro Global de Alfabetização Financeira em uma pesquisa com mais de 1000 adultos por país em 143 países do mundo em 2014. Foi identificado uma relação positiva e significativa entre alfabetização financeira e todas as quatro medidas de inclusão financeira.

Os resultados Grohmann, Klühs e Menkhoff (2018) podem sugerir ainda uma mensagem política: melhorar a alfabetização financeira é uma opção interessante, também no nível macro, ou seja, educação financeira poderia ser um importante instrumento de desenvolvimento financeiro. Isso ocorre porque ambos, a demanda por serviços financeiros sob a forma de alfabetização financeira e fornecimento de recursos financeiros serviços, são importantes para a inclusão financeira.

As pessoas que são financeiramente educadas são, portanto, fundamentais para o desenvolvimento da econômica já que estas, geralmente, formam poupança. Pelo governo ser um agente deficitário, os recursos poupados pelas famílias representam uma importante fonte de financiamento para os setores da economia (CLAUDINO *et al*, 2009). Tais fatos corroboram com o preceito de que é imprescindível que a educação financeira seja objeto de estudos e medidas de âmbito empresarial e governamental.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do estudo, elaboração do questionário e amostra

Para atingir o objetivo de identificar o nível de inclusão financeira e educação financeira dos universitários, foi feita uma pesquisa aplicada. Quanto à forma de abordar o problema, esta pesquisa se classifica como quantitativa. No que se refere aos objetivos de pesquisa, se enquadra como descritiva, pois objetivou primordialmente descrever as características de determinada população ou fenômeno ou estabelecer as relações entre variáveis (GIL, 2002).

Em certo momento, este estudo também buscou explicações para as principais motivações para a bancarização e obtenção de crédito considerando todos os fatores de análise. Sendo assim, esta pesquisa pode ser classificada também como explicativa, cuja preocupação foi identificar os fatores que determinaram ou contribuíram para a ocorrência dos fenômenos (GIL, 2002).

Quanto aos procedimentos de coleta de dados, foi realizado um levantamento por meio de um *survey*. As perguntas foram respondidas por meio de um formulário online, enviado por e-mail para as coordenações dos diversos cursos de graduação e pós-graduação da UFU, explicando a pesquisa e verificando a possibilidade de a mesma ser compartilhada entre o corpo discente. Além disso, vale salientar que a identidade dos participantes foi mantida anônima.

Estima-se que existam, segundo dados da UFU divulgados em 2020, aproximadamente 20444 alunos matriculados na graduação e 5780 na pós-graduação da Universidade Federal de Uberlândia. Utilizando cálculo probabilístico e considerando um grau de confiança de 95% e margem de erro de 5%, o tamanho da amostra é de 379 questionários.

Em sua totalidade, o questionário elaborado possui 36 questões. Foram 10 questões para obter as características do perfil dos respondentes no que tange a aspectos sociodemográficos, dez para descobrir se os universitários são incluídos financeiramente ou não, e nove relativas aos conhecimentos financeiros.

As variáveis sociodemográficas foram utilizadas para a compreensão do perfil da amostra estudada. Buscando estudar a amostra tanto por meio de variáveis contínuas, quando categóricas, questionamos aos respondentes seu ano de nascimento.

A partir da resposta, foram calculadas suas idades e foi criada também a variável de faixa etária que divide a amostra em intervalos conforme Lucci *et al* (2006). Similarmente, por meio da pergunta da renda familiar, foram criadas a variável contínua da renda para análise descritiva e a categórica levando em consideração os trabalhos Lucci *et al* (2006), Chen e Volpe (1988) e Douissa (2019), além de adaptar para o salário mínimo brasileiro de R\$1100,00 vigente em abril de 2021 (AGÊNCIA BRASIL, 2021).

Outra questão que serviu para criação de duas variáveis foi referente à modalidade que os estudantes estavam cursando, em que além da variável original foi gerada uma *dummy* indicando 0 se o estudante não estava na pós-graduação e 1 se estava. Já por meio do curso do respondente, foram feitas várias etapas. Primeiramente, foram identificadas as instituições associadas aos cursos que foram elencados por meio de pesquisa nos sites institucionais.

A partir da identificação das instituições ou faculdades, foi criada uma variável binária que busca identificar como 0 aqueles que não são das áreas de administração, contabilidade,

economia ou relações internacionais, adaptando dos trabalhos de Chen e Volpe (1998), Douissa (2019), Lucci et al (2006) e Pangestu e Karnadi (2020). Tal tratamento objetivou fornecer possibilidade de verificação se há uma diferença na escala de educação financeira para estudantes que possuem acesso a conhecimento financeiro nas disciplinas que cursam.

É fundamental aprimorar a metodologia e aplicação de pesquisas para que ajudem a aprofundar o conhecimento acerca da inclusão financeira (BCB, 2014). Assim, o bloco seguinte do questionário é composto por dez questões que abordaram os diferentes tipos de exclusão financeira conforme discutido por Anderloni, Braga e Carluccio (2007), Crocco, Santos e Figueiredo (2013), Kempson e Whyley (1999) e World Bank Group (2014).

Conforme defendido no Relatório do Plano de Ação para Fortalecimento do Ambiente Institucional, é importante buscar indicadores que cubram os pontos fundamentais para um alto padrão de qualidade no processo de inclusão financeira (BCB, 2014). Sendo assim, foram elaboradas variáveis que pudessem abranger os principais aspectos da inclusão financeira.

Para a elaboração das questões teve-se como base que o Banco Central do Brasil trabalhou em conjunto com a Aliança para Inclusão Financeira (*Aliance for Financial Inclusion - AFI*) e outros membros ao longo de 2012 e 2013 na elaboração de indicadores, formando o Grupo de Trabalho sobre Indicadores de Inclusão Financeira (*Financial Inclusion Data Working Group - FIDWG*). A partir dos resultados dos estudos do FIDWG, foi apresentado que a inclusão financeira pode ser analisada sob a perspectiva de três dimensões: acesso, uso e qualidade.

Os indicadores de qualidade são divididos em oito categorias: acessibilidade (custos), transparência, conveniência (retorno), tratamento justo, proteção, endividamento, educação financeira e escolha (BCB, 2014). Levando em consideração as dimensões da inclusão financeira, a questão 11 do bloco de inclusão financeira busca identificar quais respondentes não possuem conta bancária (variável *dummy*) e dos que possuem, qual foi a principal motivação para a abertura da mesma.

A questão de número 12 busca identificar, no caso dos indivíduos que não possuem conta corrente, quais as razões para isso. Já a décima terceira e décima quarta, permitem adquirir informações referentes aos principais produtos financeiros disponíveis por instituições bancárias, com a distinção entre se eles conhecem ou adquiriram pelo menos um dos produtos listados constituindo a escala, o nível desse conhecimento e aquisição para os mais usados construindo variáveis *dummy*: conta poupança, cartões de crédito e débito, pagamento e recebimento e também investimentos.

Objetivando complementar a questão 9 com a informação de motivo de exclusão bancária referente à distância das agências ou estabelecimentos bancários, a questão 15 visa determinar, de modo geral, se as pessoas possuem um canal bancário físico disponível em seus bairros ou próximos a eles.

Sendo o *internet banking* e *mobile banking* instrumentos de pagamentos mais associados a inclusão bancária como já apontado por diversos autores, a questão 16 objetiva apontar em que proporção essas ferramentas são utilizadas. Para isso, foram criadas duas variáveis: uso de tecnologias bancárias digitais (0 se o principal meio é nenhuma das duas e 1 se usa mais o *internet banking* ou *mobile banking*) e qual o meio de pagamento mais utilizado.

A questão de número 19, similarmente, permite verificar se o uso do *mobile banking* é muito presente pela amostra estudada. Sendo assim, as respostas foram utilizadas para gerar uma variável categórica que aponta se o estudante usou o celular nos últimos 12 meses para realizar operações financeiras e as operações de pagar conta, enviar dinheiro e receber dinheiro foram transformadas em *dummies* para formar a escala de bancarização, já que conforme defendeu Sanz (2010) o uso do celular é a base para um modelo de inclusão financeira ao promover redução de custos e resolver a problemática de distanciamento.

Ambas as questões 17 e 18 tratam da obtenção de crédito, sendo a primeira sobre se os respondentes já solicitaram dinheiro emprestado (0 se utilizou algum tipo de crédito informal e 1 nunca utilizou) e a segunda sobre as motivações para a solicitação. Essas questões se alinham com os estudos de Demirguc-Kunt e Klapper (2012), Macrini *et al* (2019), Sarma (2012) e Simpson e Buckland (2009) ao serem relacionadas com o indicador de exclusão financeira de crédito informal.

Outro aspecto não muito trabalhado pela literatura abordada, é o de identificação com campanhas publicitárias. Sendo diretamente associado ao tipo de exclusão por marketing, a questão 20 visa, então, elucidar se os respondentes se sentem ou não representados nas estratégias de marketing realizadas pelas instituições financeiras.

Os Quadros de número 1 e 2 contêm a lista de variáveis por temática de estudo e suas respectivas questões para os dois primeiros blocos. Além disso, consta a lista de autores que trabalharam com cada variável em suas pesquisas, ou de onde as mesmas foram adaptadas. Foram usadas letras nos nomes das variáveis, em que “C” faz referência a conhecimento dos produtos financeiros, “A” aquisição dos produtos e “Q” é uma abreviação da palavra questão.

Quadro 1. Variáveis de estudo para perfil da amostra

Variáveis	Questão	Autores
Sexo (SEXO)	Q1	Chen e Volpe (1998); Costa e Miranda (2013); D'astous, Maltais e Roberge (1990); De Matos e Bonfanti (2016); Dias <i>et al</i> (2019); Douissa (2019); Farias (2019); Felipe, Ceribeli e Lana (2017); Grohmann, Klühs e Menkhoff (2018); He, Kukar-Kinney e Ridgway (2018); Klapper, Lusardi, e Panos, G. A. (2013); Kukar-Kinney, Scheinbaum e Schaeffers (2016); Lucci <i>et al</i> (2006); Macrini <i>et al</i> (2019); Ouma, Odongob e Were (2017); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich, Vieira e Kirch (2016); Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Potrich e Vieira (2018); Ridgway, Kukar-Kinney e Monroe (2008); Robb, Babiarz e Woodyard (2012); Silva <i>et al</i> (2017)
Idade (IDADE) Faixa Etária	Q2	Chen e Volpe (1998); Claudino <i>et al</i> (2009); Costa e Miranda (2013); D'astous, Maltais e Roberge (1990); De Matos e Bonfanti (2016); Dias <i>et al</i> (2019); Douissa (2019); Farias (2019); Klapper, Lusardi e Panos (2013); Kukar-Kinney, Scheinbaum e Schaeffers (2016); Lucci <i>et al</i> (2006); Macrini <i>et al</i> (2019); Ouma, Odongob e Were (2017); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich, Vieira e Kirch (2016); Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Potrich e Vieira (2018); Ridgway, Kukar-Kinney e Monroe (2008); Robb, Babiarz e Woodyard (2012); Silva <i>et al</i> (2017); Simpson e Buckland (2009)
Renda Familiar (RENDA_FAMILIAR) Faixa de Renda Familiar	Q3	D'astous, Maltais e Roberge (1990); Douissa (2019); Farias (2018); Klapper, Lusardi e Panos (2013); Lucci <i>et al</i> (2006); Ouma, Odongob e Were (2017); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016); Robb, Babiarz e Woodyard (2012); Silva <i>et al</i> (2017);

		Simpson e Buckland (2009)
Renda Individual (RENDA_INDIVIDUAL)	Q4	Claudino <i>et al</i> (2009); Costa e Miranda (2013); Lucci <i>et al</i> (2006); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016)
Raça	Q5	Chen e Volpe (1998); Costa e Miranda (2013); Dias <i>et al</i> (2019); Macrini <i>et al</i> (2019); Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Robb, Babiarz e Woodyard (2012); Simpson e Buckland (2009)
Ocupação	Q6	Felipe, Ceribeli e Lana (2017); Klapper, L., Lusardi, A., & Panos, G. A. (2013); Lucci <i>et al</i> (2006); Macrini <i>et al</i> (2019); Potrich, Vieira e Kirch (2016); Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Robb, Babiarz e Woodyard (2012); Simpson e Buckland (2009)
Modalidade	Q7	Chen e Volpe (1998); Claudino <i>et al</i> (2009); Costa e Miranda (2013); Douissa (2019); Farias (2018); Kabakova e Plaksenkov (2018); Klapper, L., Lusardi, A., & Panos, G. A. (2013); Kukar-Kinney, Scheinbaum e Schaefer (2016); Lucci <i>et al</i> (2006); Macrini <i>et al</i> (2019); Ouma, Odongob e Were (2017); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016); Ridgway, Kukar-Kinney e Monroe (2008); Robb, Babiarz e Woodyard (2012); Simpson e Buckland (2009); Lusardi e Mitchell (2011)
Faculdades	Q8	Chen e Volpe (1998); Douissa (2019); Lucci <i>et al</i> (2006); Pangestu e Karnadi (2020)
Ano	Q9	Chen e Volpe (1998); Douissa (2019); Lucci <i>et al</i> (2006);

Fonte: Elaborado pelos autores

Quadro 2. Variáveis de estudo de inclusão financeira

Variáveis	Questão	Autores
Q_Conta_Bancária Motivação Abertura	Q10	Cordero, Gil-Izquierdo e Pedraja-Chaparro (2019); Demirguc-Kunt e Klapper (2012); Lashitew, Tulder e Liasse (2019); Macrini <i>et al</i> (2019); OECD (2018); Pinho <i>et al</i> (2016); Previdelli e Rodrigues (2018); Sarma (2012); Simpson e Buckland (2009); Sordi e Viana (2010);
Motivação não bancarização	Q11	Demirguc-Kunt e Klapper (2012); Macrini <i>et al</i> (2019); Pinho <i>et al</i> (2016);
Possui algum conhecimento de produtos C_Conta_Poupança C_Cartões C_Pagamento_Recebimento C_Investimentos	Q12	Pinho <i>et al</i> (2016); Macrini <i>et al</i> (2019); OECD (2018)
Adquiriu algum produto A_Conta_Poupança A_Cartões A_Pagamento_Recebimento	Q13	Demirguc-Kunt e Klapper (2012); Previdelli e Rodrigues (2018); OECD (2018); Sarma (2010); Simpson e Buckland (2009); Sordi e Viana (2010)

A_Investimentos		
Proximidade	Q14	Pinho <i>et al</i> (2016); Macrini <i>et al</i> (2019)
Meio de pagamento D_Meios_Tecnológicos	Q15	Demirguc-Kunt e Klapper (2012); Lashitew, Tulder e Liasse (2019); Macrini <i>et al</i> (2019);
D_Crédito_Informal	Q16	Demirguc-Kunt e Klapper (2012); Macrini <i>et al</i> (2019); Sarma (2012); Simpson e Buckland (2009), Chen e Jin (2017)
Motivação de crédito	Q17	Demirguc-Kunt e Klapper (2012); Pinho <i>et al</i> (2016); Macrini <i>et al</i> (2019)
Usou celular para alguma operação D_Pagar_Conta D_Enviar_Dinheiro D_Receber_Dinheiro	Q18	Demirguc-Kunt e Klapper (2012); Lashitew, Tulder e Liasse (2019); Ouma, Odongob e Were (2017); Pinho <i>et al</i> (2016)
Q_Identificação	Q19	Pinho <i>et al</i> (2016)

Fonte: Elaborado pelos autores

Já o terceiro bloco, é composto por questões que visam analisar o conhecimento dos respondentes usadas em diversos trabalhos como os de Potrich e Vieira (2018), Potrich, Vieira e Kirch (2016), Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016) e Van Rooij, Lusardi e Alessie (2011). É notório que iniciativas como alfabetização financeira e educação financeira são armas fundamentais na luta contra a exclusão financeira em amplo sentido, pois o acesso satisfatório à serviços financeiros requer escolhas conscientes e adequadas por parte dos consumidores (ANDERLONI; BRAGA; CARLUCCIO, 2007). O quadro a seguir contém as variáveis e os autores relacionados à cada questão.

Quadro 3. Variáveis de estudo de educação financeira

Variáveis	Questão	Autores
Fontes_Conhecimentos	Q20	Grohmann, Klühs e Menkhoff (2018); Lucci et al (2006); Lusardi e Mitchell (2011); NFCS (2013); Silva et al (2017)
Q_Juros	Q21	Douissa (2019); Farias (2018); Felipe, Ceribeli e Lana (2017); Grohmann, Klühs e Menkhoff (2018); Klapper, Lusardi e Panos (2013); Lusardi e Mitchell (2011); Lusardi e Mitchell (2014); NFCS (2013); OECD (2018); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016), Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Van Rooji, Lusardi e Alessi (2011)
Q_Inflação	Q22	Costa e Miranda (2013); Farias (2018); Felipe, Ceribeli e Lana (2017); Grohmann, Klühs e Menkhoff (2018); Lusardi e Mitchell (2011); Lusardi e Mitchell (2014); NFCS (2013); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016), Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Van Rooji, Lusardi e Alessi (2011)
Q_Taxa de Juros	Q23	Klapper e Panos (2011); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016)
Q_Divisão	Q24	OECD (2018); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich e Vieira (2018); Potrich,

		Vieira e Kirch (2016);
Q_Returno	Q25	Felipe, Ceribeli e Lana (2017); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016), Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Van Rooji, Lusardi e Alessi (2011)
Q_Oscilação	Q26	Felipe, Ceribeli e Lana (2017); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016), Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Van Rooji, Lusardi e Alessi (2011)
Q_Risco	Q27	Felipe, Ceribeli e Lana (2017); NFCS (2013); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016), Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016); Van Rooji, Lusardi e Alessi (2011)
Q_Juros_Empréstimo	Q28	NFCS (2013); OECD (2018); Pangestu e Karnadi (2020); Potrich e Vieira (2018); Potrich, Vieira e Kirch (2016)

Fonte: Elaborado pelos autores

Os dados coletados por meio dos questionários foram tabulados utilizando planilhas eletrônicas no software Microsoft Excel. Em seguida, importados para o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), responsável por fornecer os pacotes estatísticos necessários para as análises.

Após o encerramento do período de disponibilização do formulário e de atingir o total de 393 respostas preliminares, os dados foram exportados para uma planilha, em que as perguntas do questionário que constituíam suas colunas foram substituídas pelo nome das variáveis que representam, como pode ser observado na Tabela 2. Visando empregar

tratamentos iniciais na base de dados constituída pelas respostas do questionário aplicado, foram estabelecidos alguns critérios.

Buscou-se excluir dos dados utilizados as respostas de indivíduos que não responderam às questões no que tange à coerência no preenchimento do formulário. Isto é, na pergunta referente à variável de "MOTIVACAO_ABERTURA", caso a resposta do aluno indicasse que não possuía conta corrente e, se na pergunta seguinte em "MOTIVACAO_EXCLUSAO" marcasse que possuía, indicaria a inconsistência nas alternativas marcadas pelos respondentes. Além deste critério para indicar quais não constituíam uma amostra adequada, foi realizada uma análise no conteúdo das respostas, avaliando os casos individualmente em cada respectiva variável.

A partir da análise das respostas coletadas, foram excluídas as respostas inadequadas, mas ainda assim atingiu-se a amostra mínima exigida para este estudo. Em seguida, "PROXIMIDADE" e "IDENTIFICACAO" foram transformadas em variáveis *dummys*, isto é, caso a resposta às perguntas fosse sim, as variáveis receberam valor 1 e caso contrário, valor 0. Já as respostas referentes ao ano de nascimento dos universitários foram utilizadas para o cálculo de suas respectivas idades, subtraindo-se o ano atual de 2021 e o valor respondido, fazendo com que fosse criada a variável "IDADE".

O problema de pesquisa deverá determinar a escolha dos métodos e tipos de análises empregados nos trabalhos científicos (GOUVÊA; PREARO; ROMEIRO, 2012). Sendo assim, Johnson e Wichern (1998, p.2) propõem uma classificação dos objetivos para atendimento do problema em cinco categorias, que pode ser visto abaixo.

Quadro 4. Categorias dos Objetivos das Técnicas Estatísticas de Análise Multivariada

Classificação	Técnicas Relacionadas
<p>Investigação da dependência entre as variáveis</p> <p>Todas as variáveis são mutuamente independentes ou uma ou mais variáveis são dependentes de outras.</p>	<p>Análise Discriminante</p> <p>Análise de Regressão</p> <p>Correlação Canônica</p> <p>Regressão Logística</p> <p>Análise Conjunta</p> <p>Análise da Variância Multivariada</p>

	(MANOVA)
<p>Predição</p> <p>As relações entre as variáveis devem ser determinadas com o objetivo de prever o valor de uma ou mais variáveis com base nas observações de outras variáveis.</p>	<p>Análise Discriminante</p> <p>Análise de Regressão</p> <p>Análise de Regressão Logística</p>
<p>Construção de hipóteses e testes</p> <p>Hipóteses estatísticas específicas, formuladas em termos de parâmetros da população multivariada, são testadas. Isso pode ser feito para validar premissas ou para reforçar convicções prévias.</p>	<p>Modelagem de Equações Estruturais</p> <p>Análise Fatorial Confirmatória</p>
<p>Redução dos dados ou simplificação estrutural</p> <p>O fenômeno em estudo é representado de um modo tão simples quanto possível, sem sacrificar informações importantes.</p>	<p>Análise Fatorial Exploratória</p>
<p>Agrupamento de objetos ou variáveis</p> <p>Grupos de objetivos ou variáveis “similares” são criados com base nas medidas características.</p>	<p>Análise de Conglomerados</p> <p>Análise de Correspondência</p> <p>Escalonamento Multidimensional</p>

Fonte: Adaptado de Johnson e Wichern (1998, p.2) apud Gouvêa, Prearo e Romeiro (2012).

Visando a congruência entre o problema de pesquisa e as técnicas estatísticas multivariadas, foram escolhidas a Análise Fatorial Exploratória e Análise de Conglomerados. Como estudos base para utilização das análises e métodos descritos foram usados o trabalho de Macrini *et al* (2019), Potrich, Vieira e Kirch (2016), Vieira *et al* (2014), Neto *et al* (2017), Rook e Fisher (1995) e Luiz e Silva (2017).

3.2 Metodologias de Análise de Dados

Os modelos de análise fatorial buscam explicar o comportamento das variáveis observadas em relação ao comportamento de um conjunto de variáveis não observadas (variáveis latentes ou fatores). Desta forma, sejam as p variáveis observáveis (X_1, X_2, \dots, X_p), extraídas de uma população com vetor de média μ e matriz de covariância Σ :

$$X = (X_1, \dots, X_p)^T \text{ E } X = \mu_1, \dots, \mu_p \text{ T } = \mu$$

De acordo com Lírio e Souza (2008), as variáveis originais podem ser escritas como uma combinação linear dos fatores, mais o termo residual que representa a dependência de uma variável em relação às demais, sendo que tais variáveis podem ser expostas algebricamente. Um modelo de análise fatorial é dado por:

$$X_1 = \mu_1 + \phi_{11}F_1 + \dots + \phi_{1m}F_m + \varepsilon_1$$

Onde:

F_1, F_2, \dots, F_p , são fatores comuns,

$\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$, são erros ou fatores específicos,

ϕ_{ij} , é o loading ou carga fatorial (correlação entre as variáveis originais e os fatores).

Efetuada a padronização de X (média 0 e desvio padrão 1), o modelo fatorial genérico é:

$$X_i = \phi_{i1}F_1 + \dots + \phi_{im}F_m + \varepsilon_i \quad (i = 1, \dots, p)$$

Em que:

– X_i representam as variáveis padronizadas

– ϕ_i representam as cargas fatoriais

– F_m representam os fatores comuns

– ε_i representam os fatores específicos

Os fatores podem ser estimados por combinação linear das variáveis da seguinte forma:

$$F_1 = d_{11}X_1 + d_{12}X_2 + \dots + d_{1m}X_m$$

$$F_m = d_{m1}X_1 + d_{m2}X_2 + \dots + d_{mm}X_m$$

Sendo F_m os fatores comuns, d_{mi} os coeficientes dos escores fatoriais e X_i as variáveis originais. O escore fatorial resulta da multiplicação dos coeficientes d_{mi} pelo valor das variáveis originais.

Ao todo, foram utilizadas 19 questões para a construção das escalas e realização da análise composta pelo Índice de Educação Financeira e pelo Índice de Inclusão Bancária. Para verificar a adequação da utilização da análise fatorial exploratória, foram aplicados os testes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de esfericidade de Bartlett. Sendo a amostra adequada, a pesquisa prosseguiu para a análise das comunalidades extraídas apresentadas para cada uma das questões.

Como critério de rotação, foi escolhido o Varimax para obter a composição dos fatores conforme as variáveis da pesquisa. A análise de componentes principais foi determinada como método de extração, a qual foi feita com base no autovalor e estabelecendo autovalores superiores a 1 com máximo de iterações por convergência de 25.

Para examinar se existe diferença para os fatores de bancarização e educação financeira em relação às variáveis socioeconômicas, foram realizados testes não-paramétricos de diferença de mediana Wilcoxon Mann Whitney e de análise de variância Kruskal Wallis.

O Coeficiente de Spearman foi utilizado para as demais análises com o objetivo de estabelecer a relação entre os fatores gerados. Tal utilização é justificada pelo Coeficiente de Spearman indicar a força de associação entre duas variáveis quaisquer (PESTANA; GAGEIRO, 2008; VIEIRA et al, 2014). Os testes mencionados foram baseados nos estudos de Vieira et al (2014) e Potrich, Vieira e Kirch (2016).

A análise de agrupamentos hierárquica foi aplicada usando como medida de distância a “Distância Euclidiana Quadrática” a qual é calculada com a distância entre duas observações corresponde à soma dos quadrados da diferença entre as duas observações para todas as variáveis (FÁVERO; BELFIORE, 2017). Já como método de aglomeração, foi escolhido o “método de ligação entre grupos”, cuja distância entre dois grupos é definida como sendo a distância média entre todos os pares de indivíduos dos dois grupos, buscando-se a menor distância média entre os grupos (HAIR et al, 2009).

O objetivo de empregar a análise de agrupamentos neste estudo é encontrar grupos distintos de indivíduos em relação aos diferentes índices abordados, permitindo a comparação

desses grupos em relação às variáveis de sexo e renda familiar da amostra (LUIZ; SILVA, 2017). Assim, espera-se indicar relações existentes entre variáveis do modelo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características da amostra

Foram coletadas 379 respostas válidas de universitários de diferentes modalidades e características da Universidade Federal de Uberlândia. A Tabela 1 contém informações referentes à estatística descritiva das variáveis contínuas socioeconômicas.

Tabela 1 - Estatística Descritiva das Variáveis Socioeconômicas

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Mediana	Erro Desvio
IDADE	18	50	25,18	23	5,891
RENDA_FAMILIAR	800	209000	8096,61	5000	13393,22999
RENDA_INDIVIDUAL	0	104500	1963,76	600	6138,19666

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Pode-se observar que a idade mais nova observada entre os alunos é a de 18 anos. Em contraponto, o respondente mais velho da amostra possui 50 anos de idade. A variabilidade dos dados de renda familiar e renda individual é facilmente notada pelos seus respectivos dados conforme os altos desvios padrão de cada variável, apontando que os mesmos se distanciam fortemente da média de R\$8096,61 para renda familiar e R\$1963,76 para renda individual.

Visando maior conhecimento acerca do perfil dos respondentes foi calculada a frequência e porcentagem para as variáveis de estudos. A Tabela 2 contém a distribuição da amostra de acordo com as variáveis do estudo obtidas por meio das respostas às questões do formulário.

Tabela 2 - Frequência das Variáveis Sociodemográficas

Variáveis	Categorias	Frequência	Porcentagem
Sexo	Masculino	171	45,10%
	Feminino	208	54,90%
Faixa Etária	Até 20 anos	57	15,00%

	De 21 a 30 anos	260	68,60%
	De 31 a 40 anos	51	13,50%
	Acima de 40 anos	11	2,90%
Faixa de Renda Familiar	Até R\$1100,00	7	1,80%
	De R\$1101,00 a R\$2200,00	39	10,30%
	De R\$2201,00 a R\$3300,00	45	11,90%
	De R\$3301,00 a R\$4400,00	54	14,20%
	De R\$4401,00 a R\$5500,00	66	17,40%
	Acima de R\$5500,00	168	44,30%
Raça	Branca	258	68,10%
	Amarela	3	0,80%
	Parda	76	20,10%
	Preta	42	11,10%
	Indígena	0	0,00%
Ocupação	Desempregado	202	53,30%
	Empregado	177	46,70%
Modalidade	Graduação	277	73,10%
	Mestrado	64	16,90%
	Doutorado	34	9,00%
	Especialização	2	0,50%
	Pós-doutorado	2	0,50%
	Não faz parte das áreas de faculdades relacionadas	264	69,70%
Área Faculdade	Faz parte das áreas de faculdades relacionadas	115	30,30%
Ano	0	1	0,30%
	1	104	27,40%
	2	91	24,00%
	3	60	15,80%
	4	80	21,10%
	5	43	11,30%

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Dos respondentes, 54,90% são do sexo feminino, 68,60% possuem de 21 a 30 anos, 44,30% possuem renda familiar acima R\$5500,00, 68,10% são brancos e 53,30% estão desempregados. Com relação às informações acadêmicas, a maior parte está cursando a

modalidade de graduação (73,10%), 69,70% não fazem parte de cursos das áreas de finanças, economia e administração (Faculdade de Gestão e Negócios, Instituto de Economia e Relações Internacionais e a Faculdade de Ciências Contábeis) e 27,40% se encontram no segundo ano de curso.

No que tange às informações relativas à bancarização dos respondentes, 93,40% afirmaram possuir conta bancária, correspondendo à maior parte da amostra como em Cordero, Gil-Izquierdo e Pedraja-Chaparro (2019), Lashitew, Tulder e Liasse (2019) e Pinho *et al* (2016). Já sobre se conhecem ou já adquiriram pelo menos um dos produtos financeiros listados, foram obtidos 98,90% e 95% respectivamente.

Relativos aos conhecimentos financeiros, 81,27% apontaram que conhecem pelo menos três dos principais produtos financeiros (conta poupança, cartões, pagamentos e investimentos) e amostra obteve média de 3,29 na soma das respostas das *dummies* para os produtos. Tal achado vai contra Pinho *et al* (2016), uma vez que os autores identificaram um nível baixo de conhecimento de produtos e serviços bancários.

Dentre as opções para identificar a principal motivação pela qual os respondentes optaram por abrir uma conta bancária, a mais apontada foi a de guardar dinheiro e/ou investimentos com 22,70%. Ao serem questionados se possuem agência bancária em seus bairros ou bairros vizinhos, 80,50% responderam positivamente, o contrário dos entrevistados por Pinho *et al* (2016), cuja maioria apontou que possuem canais de atendimento longe de suas casas.

Convergindo com a pesquisa de Pinho *et al* (2016), a maioria (55,70%) negou sentir alguma identificação com campanhas publicitárias realizadas pelas instituições financeiras. Partindo do princípio de Sanz (2010) e Demirguc-Kunt e Klapper (2012) acerca das melhorias do uso do celular e os meios de pagamento como em Macrini *et al* (2019), o principal meio de pagamento para pagar contas apontado foi o do *mobile banking* (79,20%). Corroborando a isso, 87,90% afirmaram terem usado um aparelho celular para pagar conta, enviar ou receber dinheiro nos últimos 12 meses, indicando que um bom uso da amostra estudada desse tipo de tecnologia para operações financeiras assim como em Demirguc-Kunt e Klapper (2012), Lashitew, Tulder e Liasse (2019) e Ouma, Odongob e Were (2017).

Ao serem questionados se realizaram algum tipo de empréstimo ou financiamento, apenas 38,30% afirmaram nunca terem feito. Dos 61,70% de universitários que responderam já terem realizado, a principal motivação apontada foi a de comprar um bem a prazo com 22,40% das respostas. Esses resultados seguem na mesma direção daqueles apontados por Demirguc-

Kunt e Klapper (2012), em que há uma forte presença do crédito informal na vida dos respondentes.

A partir de uma assimilação inicial da característica da amostra e de sua distribuição, partiu-se para a obtenção e análise da estatística descritiva das variáveis componentes das escalas do estudo. Para analisar o nível de inclusão financeira, foram somados os valores das variáveis em que cada valor 1 corresponderia a um ponto no score de inclusão financeira. Em seguida, foi realizada a média do score e calculado qual o valor mínimo de 60% que os respondentes deveriam obter levando em consideração o total de 16 variáveis.

De modo geral, os respondentes apresentaram um bom nível de inclusão financeira para a maior parte das variáveis, uma vez que a média do score de bancarização foi de 11,76 que é superior ao valor mínimo da média de 9,6. Destaca-se que as maiores discordâncias foram em relação às variáveis em que o respondente devia responder se já pegou dinheiro emprestado de algum tipo de credor (1 se nunca pegou ou se foi de instituições formais e 0 caso utilizou de credores informais), caso se identifica com campanhas publicitária ou estratégias dos bancos de forma que elas os conduzam a consumir seus produtos (1 caso afirmativo e 0 caso negativo).

As variáveis "Q_Identificação", "Q_Crédito_Informal" apresentaram, respectivamente, médias 0,44 e 0,46. Já relativos à questão de aquisição de produtos financeiros, as variáveis sobre se o respondente já adquiriu produtos de pagamento e recebimento "A_Pagamento_Recebimento" e se já usaram como produtos financeiros algum tipo de investimento "A_Investimentos", também apontaram valores inferiores a 0,6, com médias de 0,59 e 0,28 respectivamente.

Ao analisarmos o desvio-padrão, nota-se certa homogeneidade de respostas considerando o baixo valor encontrado para todos os dados. Ou seja, os respondentes mostraram-se com bons níveis de inclusão financeira. Assim como nos estudos de Croccon Santos e Figueiredo (2013), Simpson e Buckland (2009) e Macrini *et al* (2019) foi identificada a presença de exclusão financeira, porém em proporção muito inferior.

Tais achados acerca da inclusão financeira estão alinhados com os estudos de Dias *et al* (2019) no que tange aos universitários não apresentarem perfil de investidores e em Fraczek *et al* (2017) ao utilizarem produtos financeiros com exceção de pegar crédito nas instituições bancárias. Todavia, vão em direção contrária do ponto de vista geral de os estudantes possuírem níveis de inclusão financeira baixos em Fraczek *et al* (2017), uma vez que os respondentes desta pesquisa apresentaram um bom nível de inclusão financeira.

No que tange ao uso do celular para realizar operações financeiras, uma vez que de dois a três tipos de usos (pagar contas, enviar e receber dinheiro) foram os mais apontados (média

2,49), apontando um bom uso do mobile banking. Aliado a isso, está o fato de que a maior parte dos respondentes possuem conta corrente.

Já na Tabela 3 podem ser observados dados relativos às respostas dos estudantes para as questões de educação financeira, em que os asteriscos são utilizados para assinalar as alternativas corretas para cada questão. Conforme pode ser observado, a questão que indicou maior valor por parte dos respondentes, isto é, acima de 51%, foi a de inflação indicando erro de 85%. Para as questões denominadas juros e taxa de juros, foram obtidos resultados consideravelmente superiores que o da amostra de Klapper, Lusardi e Panos (2013).

Tabela 3 - Frequência das Variáveis de Educação Financeira

Variáveis/Questões	Alternativas	Acertaram	Erraram
Juros - Suponha que você tenha R\$ 100,00 em uma conta poupança a uma taxa de juros de 10% ao ano. Depois de 5 anos, qual o valor que você terá na poupança? Considere que não tenha sido depositado nenhum valor extra e nem tenha sido retirado nenhum valor.	a) Mais de R\$150,00* b) Exatamente R\$150,00 c) Menos de R\$150,00 d) Não sei	64,40%	35,60%
Inflação - Imagine que a taxa de juros incidente sobre sua conta poupança seja de 6% ao ano e a taxa de inflação seja de 4% ao ano. Após 1 ano, o quanto você será capaz de comprar com o dinheiro dessa conta? Considere que não tenha sido depositado e nem retirado dinheiro.	a) Mais do que hoje. b) Menos do que hoje. * c) Exatamente o mesmo. d) Não sei	15,00%	85,00%
Taxa de Juros - Suponha que você realizou um empréstimo de R\$ 10.000,00 para ser pago após um ano e o custo total com os juros é R\$ 600,00. A taxa de juros que você irá pagar nesse empréstimo é:	a) 0,3% b) 0,6% c) 3% d) 6%* e) Não sei	60,20%	39,80%
Divisão do dinheiro - Imagine que cinco amigos recebem uma doação de R\$ 1.000,00 e precisam dividir o dinheiro igualmente entre eles. Quanto cada um vai obter?	a) R\$100,00 b) R\$200,00* c) R\$1000,00 d) R\$5000,00 e) Não sei	94,20%	5,80%

Produto Maior Retorno - Considerando-se um longo período de tempo (ex.: 10 ou 20 anos), qual dos produtos a seguir, normalmente, oferece maior retorno?	a) Poupança b) Ações* c) Títulos públicos d) Não sei	40,40%	59,60%
Produto Maior Oscilação - Normalmente, qual produto apresenta as maiores oscilações ao longo do tempo?	a) Poupança b) Ações* c) Títulos públicos d) Não sei	77,00%	23,00%
Risco distribuição - Quando um investidor distribui seu investimento entre diferentes produtos, o risco de perder dinheiro:	a) Aumenta b) Diminui* c) Permanece Inalterado d) Não sei	76,30%	23,70%
Juros empréstimo - Um empréstimo com duração de 15 anos normalmente exige pagamentos mensais maiores do que um empréstimo de 30 anos, mas o total de juros pagos ao final do empréstimo será menor	a) Verdadeiro* b) Falso c) Não sei	66,80%	33,20%
Acima de 4 questões	-	67,80%	32,20%

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Outra questão que vale destacar, é a de produto que oferece maior retorno, uma vez que a maioria dos respondentes também errou (59,6%). Uma das questões apontadas como de maior facilidade por Van Rooij et al. (2011), Klapper et al. (2013) e Potrich e Vieira (2018) referente apenas à divisão de um valor monetário (Questão da Divisão do Dinheiro) apresentou a alta taxa de acerto de 94,20%.

Partindo para a análise das respostas de educação financeira, percebe-se que a maior parte dos respondentes atingiu a média da escala composta pelas oito questões, uma vez que deveriam atingir ao menos 4,8 e a média da amostra foi de 4,94. Em geral, 67,8% dos participantes responderam corretamente acima de 4 questões.

Apesar de a maioria da amostra ter atingido valores iguais ou superiores à média da escala, não se pode afirmar com certeza de que este é um valor excelente, uma vez que a amostra é composta de estudantes universitários. Este resultado é consistente com estudos prévios em que uma boa parcela dos universitários não obteve bons resultados como, por exemplo, em Chen e Volpe (1988) e Pangetsu e Karnadi (2020) cujas médias gerais de respostas corretas

foram apenas de 53% e 54,88, respectivamente, e como no estudo de Douissa (2019) em que apenas 31,36% dos estudantes podem ser considerados alfabetizados financeiramente.

4.2 Análise Fatorial

Em seguida, foram analisados os pressupostos da análise fatorial. Hair, Anderson, Tathan e Black (2005) apontam que dificilmente aplica-se uma análise fatorial com uma amostra de 50 observações, sendo ideal possuir amostra igual ou superior a 100 observações. É estabelecido que se deve usar um mínimo de cinco vezes mais observações do que o número de variáveis que formam o banco de dados, recomendando-se 10 para cada variável. (HAIR et al, 2005).

Ao todo, constituem 16 variáveis para a análise da bancarização e 8 para a de educação financeira. Ao multiplicar seus valores por 5, é obtido um resultado de no mínimo 80 e 40 observações.

Comparando o número de observações obtidas pelas respostas dos universitários ($N = 379$) com o valor mínimo de observações, nota-se um valor muito superior a 80. Sendo assim, a aplicação da técnica de análise fatorial é recomendada no critério de tamanho de amostra.

Visando realizar testes de normalidade, foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnow ao de Shapiro-Wilks, pois o tamanho da amostra é superior a 30. Foi constatado que as variáveis não possuem distribuição normal ($p\text{-value} < 0,01$) para um nível de significância de 1%.

Optou-se por realizar a padronização das variáveis pela forma mais comum em que é feita a conversão de cada variável em escores padrão (escores Z) por meio da divisão da subtração entre a observação e a média pelo desvio-padrão para cada variável (HAIR et al, 2009). Em seguida, foi dada continuação ao processo de análise fatorial.

Objetivando identificar a adequação da utilização da análise fatorial exploratória, foram aplicados os testes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e o teste de Esfericidade de Bartlett. Os autores Palant (2007) e HAIR et al (2006) sugerem, respectivamente, 0,6 e 0,5 como patamar aceitável, sendo que quanto mais próximo de 1, melhor.

No caso do Teste Esfericidade de Bartlett, o objetivo é testar a hipótese nula de que a matriz de correlações pode ser a matriz identidade com determinante igual a 1, significa que não há correlação entre as variáveis. Todas as variáveis apontaram valores de acordo com Palant (2007) e Hair et al (2006), prosseguindo para o estágio seguinte.

Foi analisada a matriz anti-imagem de correlações em que os valores da diagonal principal correspondem a uma medida de adequação dos dados à análise fatorial, denominada MSA

(Medida de Adequação da Amostra - *Measure of Sampling Adequacy*) (PASQUALI, 1999). Em caso de algum valor inferior a 0,5, indica que a variável correspondente pode não se ajustar corretamente e precisa, eventualmente, ser eliminada (HAIR et al, 2009).

Já a comunalidade representa a variância total explicada pelos fatores em cada variável, sendo que os valores das comunalidades podem variar entre 0 a 1 e quanto mais próximos de 1, melhores são as relações entre as variáveis e os fatores retidos (FÁVERO; BELFIORE, 2017). Além disso, não há consenso acerca de um valor mínimo, mas tende-se a considerar valores maiores que 0,5.

A partir da análise conjunta da MSA e da comunalidade, caso seja constatado baixos valores, é recomendada a exclusão das variáveis e executar a análise fatorial novamente. Ocorreram violações em ambas as mensurações, apresentando valor abaixo de 0,5.

Foi feita a exclusão das variáveis “Q_Proximidade”, “Q_Divisão”, “Q_Juros Empréstimo”, e depois a execução da análise fatorial novamente. Apesar de Crocco, Santos e Figueiredo (2013) apontarem a exclusão por acesso como um dos principais aspectos no estudo da exclusão financeira, a variável deste estudo que buscava medir esse tipo de exclusão não demonstrou se ajustar corretamente e tampouco apresentou uma boa contribuição para a retenção dos fatores.

Após a análise fatorial ter sido executada novamente, constatou-se que o KMO obtido foi de 0,807 para a escala de bancarização e de 0,580 para a escala de educação financeira. Para os dois conjuntos de variáveis ocorreu rejeição da hipótese nula por meio do nível de significância do teste de esfericidade de Bartlett (p-value= 0,000).

As tabelas 5 e 6 contêm os valores das Medidas de adequação de amostragem (MSA) na Matriz anti-imagem para as variáveis de bancarização e educação financeira. Nota-se que praticamente todas as variáveis obtiveram valores superiores a 0,5, indicando que as variáveis podem se ajustar à estrutura definida pelas outras variáveis.

Tabela 5 – Matriz anti-imagem da Escala de Bancarização

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8
Q_Conta_Bancária	0,840 ^a	-0,199	-0,23	0,077	0,057	0,077	-0,138	0,059
A_Conta_Poupança	-0,199	0,794 ^a	0,053	-0,09	0,019	-0,21	0,085	-0,11
A_Cartões	-0,23	0,053	0,876 ^a	0,195	0,043	0,045	-0,311	0,026
A_Pagamento_Recebimento	-0,077	-0,09	-0,195	0,800 ^a	0,023	0,107	0,1	0,404

A_								
Investimentos	-0,057	-0,019	-0,043	0,023	0,704 ^a	0,022	0,039	0,028
C_Conta_					-			-
Poupança	-0,077	-0,21	0,045	0,107	0,022	0,800 ^a	-0,076	0,004
C_Cartões	-0,138	0,085	-0,311	0,1	0,039	0,076	0,836 ^a	0,301
C_Pagamento					-			-
_Recebimento	0,059	-0,11	-0,026	0,404	0,028	0,004	-0,301	0,803 ^a
C_					-			-
Investimentos	0,067	-0,023	-0,101	0,04	0,398	-0,1	-0,029	-0,3
Q_Meios_								-
Tecnológicos	-0,14	-0,031	0,02	0,024	-0,05	0,042	0,046	0,046
Q_Crédito_								-
Informal	-0,069	0,073	-0,061	0,043	0,064	0,034	-0,04	0,09
Q_Pagar_								-
Conta	-0,303	-0,006	-0,064	0,038	0,049	0,01	-0,044	-0,03
Q_Envio_								-
Dinheiro	0,066	-0,064	-0,092	0,086	0,023	0,061	-0,004	0,014
Q_Receber_								-
Dinheiro	-0,022	0,068	0,005	0,019	0,093	0,008	-0,02	0,072
Q_								-
Identificação	-0,167	-0,015	0,061	0,146	0,108	0,016	0,053	0,054

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Continuação							
Variáveis	9	10	11	12	13	14	15
Q_Conta_Bancária	0,067	-0,14	-0,069	-0,303	0,066	-0,022	-0,167
A_Conta_Poupança	-0,023	-0,031	0,073	-0,006	-0,064	0,068	-0,015
A_Cartões	-0,101	0,02	-0,061	-0,064	-0,092	0,005	0,061
A_Pagamento_Recebimento	0,04	0,024	0,043	0,038	-0,086	0,019	0,146
A_Investimentos	-0,398	-0,05	0,064	0,049	0,023	-0,093	0,108
C_Conta_Poupança	-0,1	-0,042	0,034	0,01	0,061	-0,008	-0,016
C_Cartões	-0,029	0,046	-0,04	-0,044	-0,004	-0,02	0,053
C_Pagamento_Recebimento	-0,3	-0,046	0,09	-0,03	0,014	-0,072	0,054

C_Investimentos	0,758 ^a	0,077	-0,058	-0,089	-0,056	0,067	-0,056
Q_Meios_Tecnológicos	0,077	0,846 ^a	0,059	-0,331	-0,133	0,05	-0,114
Q_Crédito_Informal	-0,058	0,059	0,638 ^a	-0,056	0,015	-0,048	-0,055
Q_Pagar_Conta	-0,089	-0,331	-0,056	0,867 ^a	-0,139	-0,238	0,039
Q_Envio_Dinheiro	-0,056	-0,133	0,015	-0,139	0,790 ^a	-0,627	-0,044
Q_Receber_Dinheiro	0,067	0,05	-0,048	-0,238	-0,627	0,776 ^a	0,024
Q_Identificação	-0,056	-0,114	-0,055	0,039	-0,044	0,024	0,583 ^a

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Tabela 6 – Matriz anti-imagem da Escala de Educação Financeira:

Variáveis	Q_Juros	Q_Inflação	Q_Taxa_de_Juros	Q_Returno	Q_Oscilação	Q_Risco
Q_Juros	0,598 ^a	0,177	-0,157	-0,068	-0,006	-0,117
Q_Inflação	0,177	0,446 ^a	-0,046	-0,011	0,006	-0,042
Q_Taxa de Juros	-0,157	-0,046	0,579 ^a	0,051	0,005	-0,27
Q_Returno	-0,068	-0,011	0,051	0,613 ^a	-0,186	-0,061
Q_Oscilação	-0,006	0,006	0,005	-0,186	0,581 ^a	-0,31
Q_Risco	-0,117	-0,042	-0,27	-0,061	-0,31	0,582 ^a

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Como pode ser observado na Tabela 7, todas as variáveis das duas escalas apresentaram comunalidades maiores que 0.5 conforme defendido por Hair et al (2009). Sendo assim, as variáveis selecionadas possuem forte relação com os fatores retidos, nota-se que a decisão de não eliminar a variável com baixa MSA foi correta.

Tabela 7 – Comunalidades das Variáveis

Variáveis	Inicial	Extração
	Bancarização	
Q_Conta_Bancária	1	0,63
A_Conta_Poupança	1	0,572
A_Cartões	1	0,63
A_Pagamento_Recebimento	1	0,609
A_Investimentos	1	0,778

C_Conta_Poupança	1	0,513
C_Cartões	1	0,606
C_Pagamento_Recebimento	1	0,655
C_Investimentos	1	0,723
Q_Meios_Tecnológicos	1	0,564
Q_Crédito_Informal	1	0,638
Q_Pagar_Conta	1	0,72
Q_Envio_Dinheiro	1	0,759
Q_Receber_Dinheiro	1	0,75
Q_Identificação	1	0,565
Educação Financeira		
Q_Juros	1	0,59
Q_Inflação	1	0,747
Q_Taxa de Juros	1	0,69
Q_Returno	1	0,638
Q_Oscilação	1	0,596
Q_Risco	1	0,629

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Como critério de retenção fatorial, utilizou o critério de Kaiser-Guttman (autovalor > 1). Também conhecido como valores próprios ou *eigenvalues*, determina-se o quanto de variância total é explicada por cada fator (GUTTMAN, 1954; KAISER, 1960).

Baseando-se na regra de retenção de fatores com valores superiores a 1, foram retidos cinco fatores, que explicam 64,741% da variância explicada dos dados originais para as variáveis de bancarização e 3 fatores que explicam cerca de 64,820% da variância explicada dos dados para as de educação financeira. Os gráficos de escarpa (screeplot) que demonstram os autovalores dos componentes principais e da fatorial podem ser vistos abaixo.

Gráfico 1 - Gráfico de escarpa dos fatores de bancarização

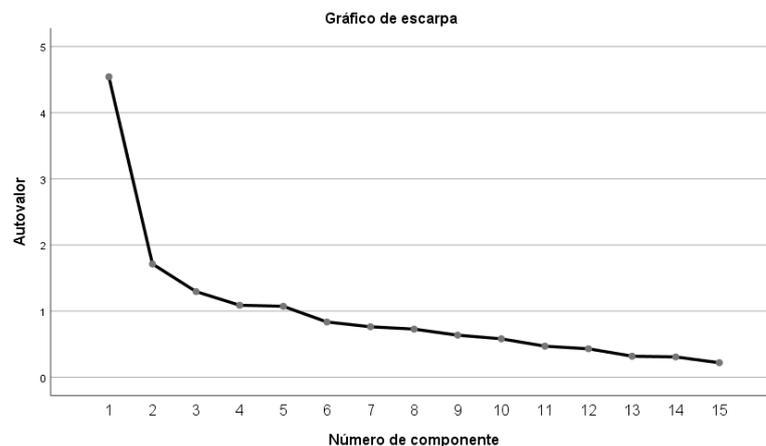


Gráfico 2 - Gráfico de escarpa dos fatores de educação financeira



A rotação da matriz de componente transforma os coeficientes dos componentes em uma estrutura mais simples, assim facilitando a análise (HONGYU, 2018). Utilizou-se a rotação Varimax com Normalização de Kaiser que faz parte rotação ortogonal. Esta técnica é a mais usada e tem como objetivo extremar os valores das cargas, para que assim cada variável associe-se a um fator (HAIR et al, 2009; DAMÁSIO, 2012; PALLANT, 2007).

Nas tabelas 8 e 9 constam as associações de cada variável a um fator após a rotação. Ao interpretar os valores gerados e a divisão das cargas fatoriais das variáveis em cada fator, constata-se que as variáveis “Q_Conta_Bancária”, “Q_Meios_Tecnológicos”, “Q_Pagar_Conta”, “Q_Envio_Dinheiro” e “Q_Receber_Dinheiro” se associaram ao Fator 1, já “A_Cartões”, “C_Cartões”, “C_Pagamento_Recebimento”, “A_Pagamento_Recebimento” e “Q_Identificação” possuem carga fatorial no fator 2.

Tabela 8 - Matriz dos componentes após a Rotação ou Cargas Rotacionadas de Bancarização

Variáveis	1	2	3	4	5
Q_Conta_Bancária	0,511				
A_Conta_Poupança			0,714		
A_Cartões		0,604			
A_Pagamento_Recebimento		0,693			
A_Investimentos				0,870	
C_Conta_Poupança			0,692		
C_Cartões		0,632			
C_Pagamento_Recebimento		0,696			

C_Investimentos		0,770	
Q_Meios_Tecnológicos	0,685		
Q_Crédito_Informal			0,778
Q_Pagar_Conta	0,788		
Q_Envio_Dinheiro	0,833		
Q_Receber_Dinheiro	0,821		
Q_Identificação		-0,549	

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Para o Fator 3, as variáveis que se associaram a ele foram as de “A_Conta_Poupança” “C_Conta_Poupança”, já para o Fator 4 foram as variáveis denominadas “A_Investimentos” e “C_Investimentos”. No fator 5, a única variável que apresentou alta carga fatorial foi a “Q_Crédito_Informal”. Visando verificar os valores significativos para cargas fatoriais, deve ser levada em consideração a amostra (HAIR et al, 2009).

Devido ao fato de que a amostra deste estudo possui mais de 350 observações, utilizaremos como critério cargas fatoriais superiores a 0,30 (HAIR et al, 2009). Ao analisarmos a matriz de componente rotativa, observa-se que todas as variáveis geraram cargas fatoriais significativas (>0,50).

Devido às cargas demonstraram serem significativas, podemos renomear os fatores das escalas. Os cinco fatores da escala de bancarização são “Uso da Conta”, “Acesso a crédito e pagamento”, “Acesso à Poupança”, “Acesso a Investimentos” e “Crédito Informal”.

Os critérios levados em consideração para renomear os fatores da primeira escala foram os principais aspectos envolvidos com a inclusão financeira. Pode-se citar, por exemplo, o conhecimento de produtos financeiros, possuir uma conta bancária, uso de tecnologias para meio de pagamento e outras operações financeiras conforme em Anderloni, Braga e Carluccio (2007), Adegbite e Machethe (2020), Aziz e Naima (2021), e Lashitew, Tulder e Liasse (2019).

Tabela 9 - Matriz dos componentes após a Rotação ou Cargas Rotacionadas de Educação Financeira

Variáveis	1	2	3
Q_Juros			-0,650
Q_Inflação			0,847
Q_Taxa de Juros	0,822		
Q_Returno		0,782	
Q_Oscilação		0,726	
Q_Risco	0,678		

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Focando nos fatores da escala de educação financeira, recorreu-se aos principais trabalhos da literatura que consolidaram as questões deste trabalho. Observou-se que nos trabalhos de Lusardi e Mitchell (2011), Potrich e Vieira (2018), Potrich, Vieira e Mendes-da-Silva (2016), Potrich, Vieira e Kirch (2016) e de Van Rooij, Lusardi e Alessie (2011) as variáveis envolvidas foram categorizadas entre questões de educação financeira básica e avançada.

Uma vez que as questões deste trabalho se distribuíram entre três fatores e constituíram uma divisão entre os mesmos de forma semelhante às categorizações das questões de educação financeira, foi determinada a criação de um grau intermediário. Sendo assim, para os fatores da escala de educação financeira, pode-se renomear os componentes de número 3, um e dois em “Nível Básico de Educação Financeira”, “Nível Mediano de Educação Financeira” e “Nível Avançado de Educação Financeira”, respectivamente.

4.3 Testes não-paramétricos

Com a finalidade de investigar se existem diferenças de distribuição entre os fatores gerados e as variáveis socioeconômicas, foram aplicados testes não-paramétricos. Primeiramente, foi feito o teste de Mann-Whitney que compara a mediana de uma variável em grupo com a mediana da mesma variável em outro (Tabela 10).

Foi constatado que a variável sexo apresentou diferença de mediana apenas para o fator de acesso a investimentos relativo à escala de bancarização, apresentando significância pelo menos para um fator relacionado à inclusão como foi testado por Macrini *et al* (2019). Já para a variável de proximidade (0 se não possui conta bancária próxima e 1 se possui), rejeitou-se a hipótese de a distribuição ser a mesma para os fatores de acesso a crédito e pagamento e também ao fator acesso à poupança.

Tabela 10 - Testes de diferença dos fatores de Inclusão Financeira

Teste U de Mann-Whitney		
Hipótese Nula	Sig.	Decisão
A distribuição de Uso da conta é a mesma entre as categorias de sexo	0,061	Reter H0
A distribuição de Acesso a crédito e pagamento é a mesma entre as categorias de sexo	0,712	Reter H0

A distribuição de Acesso à Poupança é a mesma entre as categorias de sexo	0,656	Reter H0
A distribuição de Acesso Investimentos é a mesma entre as categorias de sexo	0,000	Rejeitar H0
A distribuição de Crédito Informal é a mesma entre as categorias de sexo	0,327	Reter H0
A distribuição de Uso da conta é a mesma entre as categorias de proximidade	0,237	Reter H0
A distribuição de Acesso a crédito e pagamento é a mesma entre as categorias de proximidade	0,001	Rejeitar H0
A distribuição de Acesso à Poupança é a mesma entre as categorias de proximidade	0,001	Rejeitar H0
A distribuição de Acesso Investimentos é a mesma entre as categorias de proximidade	0,891	Reter H0
A distribuição de Crédito Informal é a mesma entre as categorias de proximidade	0,639	Reter H0

Teste Kruskal-Wallis

Hipótese Nula	Sig.	Decisão
A distribuição de Uso da conta é a mesma entre as categorias de renda	0,372	Reter H0
A distribuição de Acesso a crédito e pagamento é a mesma entre as categorias de renda	0,078	Reter H0
A distribuição de Acesso à Poupança é a mesma entre as categorias de renda	0,603	Reter H0
A distribuição de Acesso Investimentos é a mesma entre as categorias de renda	0,013	Rejeitar H0
A distribuição de Crédito Informal é a mesma entre as categorias de renda	0,385	Reter H0
A distribuição de Uso da conta é a mesma entre as categorias de raça	0,194	Reter H0
A distribuição de Acesso a crédito e pagamento é a mesma entre as categorias de raça	0,010	Rejeitar H0
A distribuição de Acesso à Poupança é a mesma entre as categorias de raça	0,016	Rejeitar H0
A distribuição de Acesso Investimentos é a mesma entre as categorias de raça	0,001	Rejeitar H0
A distribuição de Crédito Informal é a mesma entre as categorias de raça	0,117	Reter H0

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Realizando os testes de Mann-Whitney para as variáveis de educação financeira, constatou-se a variável relativa aos estudantes constituírem o corpo discente de faculdades de áreas de administração, contabilidade, economia ou relações internacionais apresentou

significância apenas para conhecimento intermediário. Além disso, a hipótese nula para possuir conta bancária foi rejeitada para os fatores de conhecimento intermediário e avançado (Tabela 11).

Tabela 11 - Testes de diferença dos fatores de Educação Financeira

Teste U de Mann-Whitney		
Hipótese Nula	Sig.	Decisão
A distribuição de Conhecimento Básico é a mesma entre as categorias de possuir conta bancária	0,050	Reter H0
A distribuição de Conhecimento Intermediário é a mesma entre as categorias de possuir conta bancária	0,001	Rejeitar H0
A distribuição de Conhecimento Avançado é a mesma entre as categorias de possuir conta bancária	0,000	Rejeitar H0
A distribuição de Conhecimento Básico é a mesma entre as categorias de faculdades	0,497	Reter H0
A distribuição de Conhecimento Intermediário é a mesma entre as categorias de faculdades	0,032	Rejeitar H0
A distribuição de Conhecimento Avançado é a mesma entre as categorias de faculdades	0,376	Reter H0
Teste Kruskal-Wallis		
Hipótese Nula	Sig.	Decisão
A distribuição de Conhecimento Básico é a mesma entre as categorias de Faixa Etária	0,018	Rejeitar H0
A distribuição de Conhecimento Intermediário é a mesma entre as categorias de Faixa Etária	0,027	Rejeitar H0
A distribuição de Conhecimento Avançado é a mesma entre as categorias de Faixa Etária/faculdades	0,999	Reter H0
A distribuição de Conhecimento Básico é a mesma entre as categorias de modalidade	0,013	Rejeitar H0
A distribuição de Conhecimento Intermediário é a mesma entre as categorias de modalidade	0,033	Rejeitar H0
A distribuição de Conhecimento Avançado é a mesma entre as categorias de modalidade	0,521	Reter H0

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Por possuir conta bancária apresentar efeito na educação financeira, falha-se em rejeitar a hipótese de que estudantes que possuem contas bancárias apresentam maiores níveis de educação financeira uma vez as diferenças entre dois dos três fatores de educação financeira e a variável de conta bancária foram apresentadas.

Pode-se observar que as categorias de faixa de renda familiar apresentaram diferenças apenas para o acesso a investimentos. Já os grupos da variável raça apresentaram efeito sob três dos cinco fatores, isto é, apontaram significância para acesso a crédito e pagamento, acesso à poupança e o fator de acesso a investimentos.

Tanto em conhecimento básico quanto em intermediário as variáveis faixa etária e modalidade rejeitaram a hipótese nula. Entretanto, ao analisarmos separadamente se o estudante está cursando ou não pós-graduação, a diferença se apresentou apenas para o conhecimento intermediário.

Uma vez que este estudo do partiu pressuposto de que estudante de pós-graduação apresentariam melhor educação financeira e que estariam associados ao conhecimento avançado, rejeita-se esta suposição. Desta forma, não há diferenças para a escala de educação financeira como um todo e a variável pós-graduação.

Foi aplicada ainda a análise do coeficiente de Spearman, de modo que seja verificada a existência de relação entre os fatores. Valores abaixo de 0,2 são apontados como uma associação muito baixa entre as variáveis, já coeficiente de Spearman entre 0,2 e 0,39 é baixa, de 0,4 a 0,69 associação moderada, entre 0,7 e 0,89 é dita como alta e valores iguais ou superiores a 0,9 correspondem a uma associação muito alta (PESTANA; GAGEIRO, 2008).

Por meio do coeficiente de Correlação de Spearman obtido, encontrou-se que o fator intermediário possui significância ao nível 0,05 com as variáveis dummies "Possui conta", "Faculdades" e "Pós-graduação" e conhecimento avançado apenas em "Possui conta". Todavia, para conhecimento intermediário foi notada associação muito baixa para as três variáveis (Possui conta = 0,172; Faculdades = 0,110 e Pós-graduação = 0,167) e os valores dos coeficientes apresentaram baixa associação para conhecimento avançado (Possui conta = 0,248).

A variável sexo apresentou correlação significante apenas para o fator acesso à investimentos (-0,247). Além de ter apresentado baixa associação, foi evidenciado que existe correlação negativa, isto é, as variáveis apresentam comportamento inverso.

Tal achado pode indicar a possibilidade de que estudantes do sexo feminino apresentam uma relação negativa com o acesso à investimentos, alinhando-se com o trabalho de Adegbite e Machehe (2020). Com um comportamento semelhante, a variável das categorias de raças apontou correlação significativa, negativa e muito baixa no acesso à poupança, a investimentos e o fator de crédito informal.

Já para as faixas de renda familiar, o acesso a crédito e pagamento e acesso a investimento foram os únicos fatores que apresentaram significância. Todavia, apresentaram

comportamentos opostos, uma vez que as correlações negativas podem indicar que quanto maior a renda menor será o acesso a crédito e pagamento, enquanto que a renda e o acesso a investimentos caminham na mesma direção.

Após realização do cálculo do coeficiente de Correlação de Spearman, foi constatado que os fatores possuem baixa associação, isto é, associação entre 0,2 e 0,39 (0,101; 0,172; 0,248). Foi evidenciado ainda que existe correlação positiva, ou seja, as variáveis apresentam comportamento proporcional em que quando uma aumenta a outra aumenta e vice-versa.

Apesar da baixa associação, a correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades) para o fator de conhecimento intermediário com a variável *dummy* pós-graduação. Sendo assim, isso pode indicar que estudantes com níveis intermediários de conhecimento financeiro se concentram em pós-graduação.

Como pode ser observado, as variáveis relacionadas ao uso de meios digitais para operações financeiras foram incluídas nos fatores, mostrando sua relevância e relação com o aspecto de inclusão financeira como abordado por Ozili (2018). Ademais, assim como Yorulmaz (2018), a inclusão financeira foi medida por meio de um índice multidimensional e não apenas levando em consideração a posse da conta corrente.

4.4 Análise de Agrupamentos

Visando aplicar a análise de agrupamentos, primeiramente foi feita a análise de agrupamentos hierárquica, deseja-se obter o número de agrupamento para a análise não-hierárquica. Sendo assim, utilizada a ligação entre grupos como método hierárquico de agrupamento, uma vez que a distância entre dois grupos é definida como sendo a distância média entre todos os pares de indivíduos dos dois grupos, buscando-se a menor distância média entre os grupos (HAIR *et al*, 2009).

Já como medida de distância, foi escolhida a distância euclidiana quadrática em que a distância entre duas observações corresponde à soma dos quadrados da diferença entre as duas observações para todas as variáveis. Desta forma, foram gerados os coeficientes de aglomeração para identificarmos o conjunto de soluções ideal para aplicação da análise não-hierárquica de agrupamentos.

A Tabela 12 contém os estágios que são os passos no processo de agrupamento onde os dois agregados mais parecidos são combinados. Um processo hierárquico sempre envolve $N - 1$ estágios, onde N é o número de observações sendo agregadas.

A Tabela 12 contém ainda o detalhamento dos dois agregados que estão sendo combinados em cada estágio e os coeficientes de aglomeração ou agregação, que corresponde a uma medida de aumento em heterogeneidade que ocorre quando os dois agrupamentos são combinados, isto é, distância entre dois casos (HAIR *et al*, 2009). Por meio dos coeficientes de agregação foi calculada a porcentagem que estes coeficientes aumentam entre um estágio e outro.

Tabela 12 – Planejamento de Aglomeração e Regra da Parada Bancarização

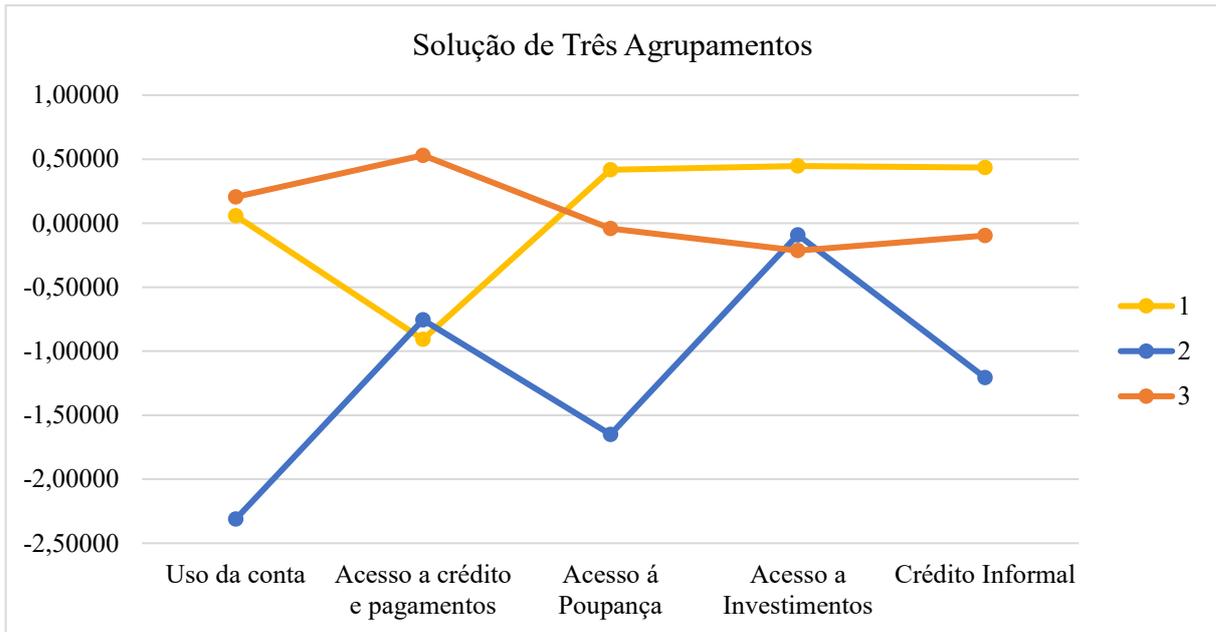
Estágio	Cluster 1	Cluster 2	Coef.	Cluster 1	Cluster 2	Próximo Estágio	Grupos	%
368	2	7	9,332	362	361	373	10	6,96
369	47	193	9,37	338	363	372	9	0,41
370	10	23	10,128	358	346	375	8	8,09
371	35	60	11,316	365	367	377	7	11,73
372	39	47	12,068	355	369	376	6	6,65
373	2	353	13,459	368	0	374	5	11,53
374	1	2	15,92	366	373	375	4	18,29
375	1	10	17,65	374	370	376	3	10,87
376	1	39	18,58	375	372	377	2	5,27
377	1	35	21,315	376	371	0	1	

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Realizando a interpretação da porcentagem de aumento do coeficiente de agregação, foi aplicada a regra da parada cujo objetivo é auxiliar na identificação de soluções como candidatas para o conjunto preliminar de soluções a serem usadas na análise não-hierárquica (HAIR *et al*, 2009). É notado que as soluções que possuíram maior aumento são as soluções com três, quatro e sete grupos.

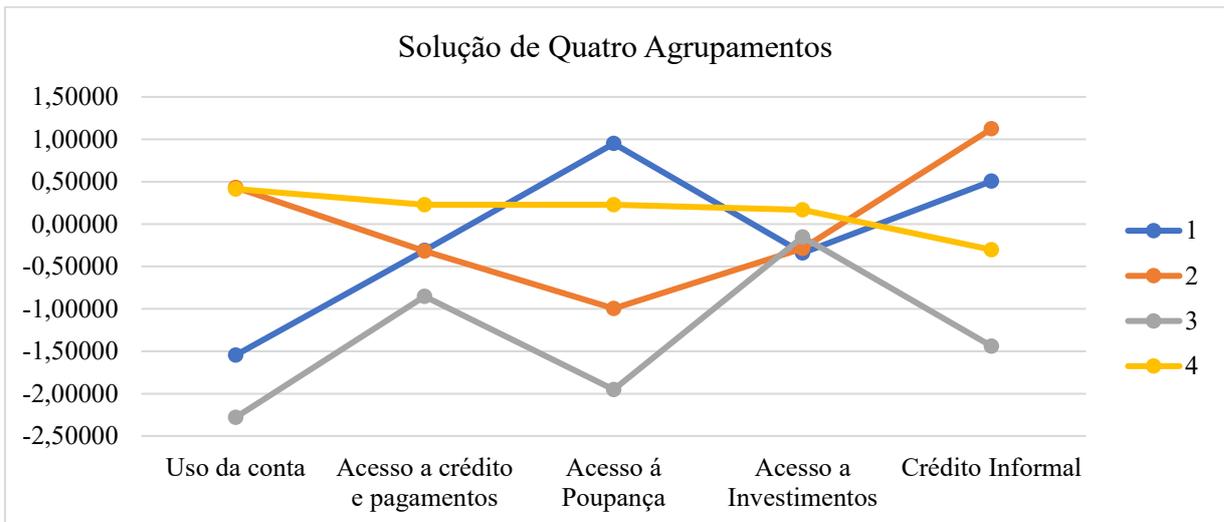
Em posse das soluções candidatas, foram obtidos os centroides, o qual é calculado como a média de cada variável dentro de cada agrupamento para as soluções candidatas. Os gráficos abaixo representam os centroides de cada fator da escala de bancarização em cada grupo.

Gráfico 3 – Centroides para Solução de Três Agrupamentos para Bancarização



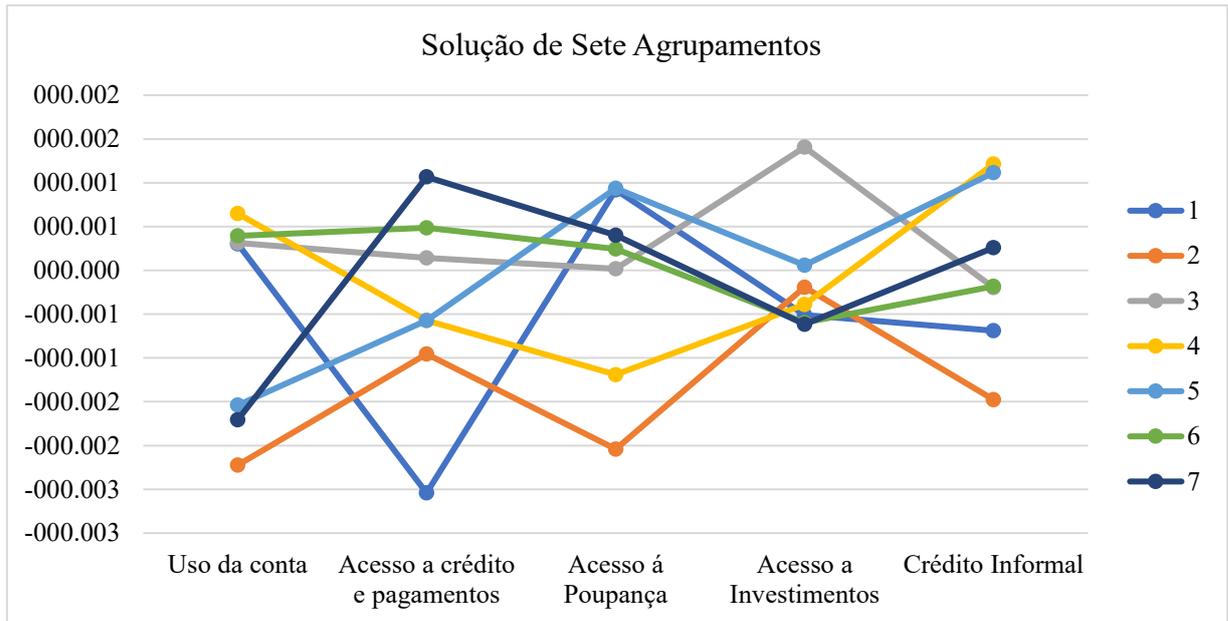
Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Gráfico 4 – Centroides para Solução de Quatro Agrupamentos para Bancarização



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Gráfico 5 – Centroides para Solução de Sete Agrupamentos para Bancarização



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Pela interpretação conjunta dos gráficos apresentados, conclui-se que a melhor segmentação ficou com a solução de três grupos, uma vez que foi a que apresentou maior diferença entre si, isto é, maior heterogeneidade entre os grupos. Em seguida, foi realizada a segmentação não hierárquica, cujo objetivo é encontrar diretamente uma partição de n elementos em k grupos de modo que a segmentação respeite os requisitos de homogeneidade interna entre os grupos e heterogeneidade externa entre os grupos.

Por meio do cálculo da variação dos centros dos clusters em cada passo de iteração foi identificado que são necessárias quinze iterações até que a máxima homogeneidade dentro dos agrupamentos e a máxima heterogeneidade fora dos agrupamentos seja alcançada..

Tabela 13 – Distribuição dos casos por grupo

Cluster	Número de Casos
Cluster 1	118
Cluster 2	24
Cluster 3	236

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A Tabela 14 mostra as distâncias euclidianas entre os centroides dos agrupamentos finais. Nota-se que os agrupamentos 1 e 2 são os mais distantes, isto é, os mais diferentes.

Tabela 14 – Planejamento de Aglomeração e Regra da Parada

Cluster	1	2	3
1		3,591	1,738
2	3,591		3,44
3	1,738	3,44	

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A tabela ANOVA (TABELA 15) permite identificar qual ou quais variáveis mais influenciam na separação dos grupos. Para uma variável conseguir distinguir bem os agrupamentos, espera-se que sua variabilidade entre os grupos seja alta (*Cluster Mean Square*) e a variabilidade interna (*Error Mean Square*) seja baixa. Quanto maior o valor de F ou Z, maior é a importância da variável, sendo que o valor de Z é obtido pela divisão entre a variabilidade externa e interna (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

Tabela 15 – ANOVA

Fatores	Quadrado Médio	df	Quadrado Médio	df	Z
Uso da conta	69,37	2	0,635	375	109,182
Acesso a crédito e pagamento	88,686	2	0,532	375	166,597
Acesso à Poupança	43,146	2	0,775	375	55,657
Acesso a Investimentos	17,295	2	0,913	375	18,941
Crédito Informal	29,726	2	0,847	375	35,104

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Por meio da interpretação da ANOVA, conclui-se que o fator que mais contribuiu para o agrupamento foi o fator Acesso a crédito e pagamento. A variável que menos contribuiu na formação de grupos é a de Acesso a Investimentos.

Ao analisar quadrado médio do cluster e do quadrado médio do erro (QME), pode-se afirmar que os fatores Uso da Conta e Acesso a crédito e pagamento contribuem fortemente para a formação dos grupos e que esses fatores apresentam baixos QME, isto é, maior homogeneidade dentro do grupo. Com base nos valores encontrados, infere-se que é considerável a eficiência da segmentação.

Visando identificar a composição de cada um dos grupos que foram formados, foi gerada a tabela de referência cruzada com as variáveis de interesse e os clusters formados. Ao analisarmos os respondentes do sexo masculino, nota-se que 52,50% estão no grupo 2. Já para as estudantes do sexo feminino, entretanto, há uma predominância de 59,30% no grupo 3.

Ao analisarmos sob a perspectiva dos grupos, entre as categorias de sexo, observa-se que o cluster de número um se concentra no sexo masculino (52,50%), enquanto que o de

número dois se distribui igualmente entre os sexos, a maior predominância do cluster três está no sexo feminino (59,30%), bem como a do quatro (55%) (Tabela 16)

Tabela 16 – Tabulação Cruzada do Sexo entre os grupos de Bancarização

		Número de caso de cluster			
	Sexo versus total	1	2	3	Total
Masculino	Contagem	62	12	96	170
	% em D_Sexo	36,50%	7,10%	56,50%	100,00%
	% em Número de caso de cluster	52,50%	50,00%	40,70%	45,00%
	% do Total	16,40%	3,20%	25,40%	45,00%
Feminino	Contagem	56	12	140	208
	% em D_Sexo	26,90%	5,80%	67,30%	100,00%
	% em Número de caso de cluster	47,50%	50,00%	59,30%	55,00%
	% do Total	14,80%	3,20%	37,00%	55,00%
Total	Contagem	118	24	236	378
	% em D_Sexo	31,20%	6,30%	62,40%	100,00%
	% em Número de caso de cluster	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	% do Total	31,20%	6,30%	62,40%	100,00%

Ao analisarmos a variável das faixas de renda familiar com os grupos gerados na Tabela 19, nota-se que os universitários de renda até R\$1100,00 se concentram mais no grupo 2. Para a faixa de R\$1101,00 a R\$2200,00, a maior parte dos respondentes se encontra no cluster 2 e o mesmo vale para a faixa seguinte, configurando a maior predominância com 29,20% (Tabela 17)

Tabela 17 – Tabulação Cruzada da Renda Familiar entre os grupos de Bancarização

		Número de casos			
	Sexo versus total	1	2	3	Total
Até R\$1100,00	Contagem	2	1	4	7
	% em Faixa de Renda Familiar	28,60%	14,30%	57,10%	100,00%
	% em Número de caso de cluster	1,70%	4,20%	1,70%	1,90%
	% do Total	0,50%	0,30%	1,10%	1,90%
De R\$1101,00 a R\$2200,00	Contagem	8	3	28	39

	% em Faixa de Renda Familiar	20,50%	7,70%	71,80%	100,00%
	% em Esse aqui	6,80%	12,50%	11,90%	10,30%
	% do Total	2,10%	0,80%	7,40%	10,30%
De R\$2201,00 a R\$3300,00	Contagem	11	7	27	45
	% em Faixa de Renda Familiar	24,40%	15,60%	60,00%	100,00%
	% em Esse aqui	9,30%	29,20%	11,40%	11,90%
	% do Total	2,90%	1,90%	7,10%	11,90%
De R\$3301,00 a R\$4400,00	Contagem	13	4	37	54
	% em Faixa de Renda Familiar	24,10%	7,40%	68,50%	100,00%
	% em Esse aqui	11,00%	16,70%	15,70%	14,30%
	% do Total	3,40%	1,10%	9,80%	14,30%
De R\$4401,00 a R\$5500,00	Contagem	18	4	44	66
	% em Faixa de Renda Familiar	27,30%	6,10%	66,70%	100,00%
	% em Esse aqui	15,30%	16,70%	18,60%	17,50%
	% do Total	4,80%	1,10%	11,60%	17,50%
Acima de R\$5500,00	Contagem	66	5	96	167
	% em Faixa de Renda Familiar	39,50%	3,00%	57,50%	100,00%
	% em Esse aqui	55,90%	20,80%	40,70%	44,20%
	% do Total	17,50%	1,30%	25,40%	44,20%
	Contagem	118	24	236	378
	% em Faixa de Renda Familiar	31,20%	6,30%	62,40%	100,00%
	% em Esse aqui	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	% do Total	31,20%	6,30%	62,40%	100,00%

Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

Já os respondentes com renda familiar de R\$4401,00 a R\$5500,00 se apresentam mais no cluster de número 3. Analisando a faixa de renda familiar com maior frequência entre os universitários, nota-se que o grupo com maior predominância é o de cluster 1. Sendo assim, de modo geral, há uma dominação do cluster dois em relação aos demais, e também há uma tênue representatividade do cluster três no que tange a variável de faixa de renda familiar.

5 CONCLUSÕES

Uma vez que é fundamental que a inclusão financeira seja aliada à educação financeira, este trabalho visou investigar acerca do nível de bancarização e educação financeira dos jovens universitários de Uberlândia. Como ferramenta para alcançar este objetivo, foi elaborado um questionário tendo como base os principais trabalhos que formularam escalas para mensuração da inclusão e educação financeiras.

Foram analisadas ainda as características do perfil dos respondentes, bem como os principais fatores relacionados com as escalas propostas. Utilizando da análise descritiva, constatou-se que os universitários que responderam ao instrumento de pesquisa deste estudo apresentaram bom nível de inclusão financeira para a maior parte das variáveis, apresentando comportamento mais negativo sobre o uso de crédito informal e identificação com campanhas publicitária ou estratégias dos bancos.

Analisando sob a perspectiva das respostas de educação financeira, notou-se que a maioria da amostra atingiu a média de respostas corretas da escala composta pelas oito questões, uma vez que deveriam atingir ao menos 4,8 e a média da amostra foi de 4,94. Por meio da análise fatorial exploratória, foi constatado que existiam variáveis que apresentaram baixos valores de comunalidade e foi realizada a exclusão e execução da análise fatorial novamente. Ao todo, foram consolidadas 15 variáveis para a escala de bancarização e 6 para a de educação financeira.

Com relação aos cinco fatores gerados de inclusão financeira, os mesmos foram renomeados em “Uso da Conta”, “Acesso a crédito e pagamento”, “Acesso à Poupança”, “Acesso a Investimentos” e “Crédito Informal”. Enquanto para os três fatores da escala de educação financeira, os componentes de número 3, um e dois foram denominados como “Nível Básico de Educação Financeira”, “Nível Mediano de Educação Financeira” e “Nível Avançado de Educação Financeira”, respectivamente.

Em seguida, foi verificada a existência de diferenças entre as variáveis socioeconômicas e os fatores de bancarização e educação financeira por meio dos testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. Posteriormente, o coeficiente de Spearman foi usado para indicar o grau de associação entre as variáveis.

Ao interpretar e analisar os resultados dos testes em conjunto com os valores do coeficiente de Spearman, permitiu-se interpretar que não é possível apontar que estudantes com maiores níveis de renda apresentam maior nível de inclusão financeira, tampouco que estudantes do sexo feminino possuem menor nível de inclusão financeira e nem que estudantes que não possuem agências bancárias próximas de casa possuem menor nível de inclusão

financeira. A pesquisa identificou, entretanto, que estudantes com maiores níveis de inclusão financeira possuem maior nível de educação financeira.

Visando encontrar grupos distintos de indivíduos em relação aos diferentes índices abordados, foi aplicada a análise de agrupamentos. Por meio da análise hierárquica com utilização da regra da parada e análise dos centroides entre os grupos, foi determinada que a melhor solução é a de três agrupamentos, isto é, apresentou maior heterogeneidade entre os grupos.

A partir da análise não hierárquica, foi encontrado que os fatores da escala de bancarização que apresentaram maior contribuição para o agrupamento foram Acesso a crédito e pagamento e Uso da conta. Todavia, a variável que menos contribuiu na formação de grupos foi a de Acesso a Investimentos.

Os objetivos primário e secundários deste estudo foram alcançados, uma vez que vez que foram identificados os níveis de bancarização e educação financeira dos jovens universitários, foram levantadas as características do perfil dos universitários, assim como foram apontadas as principais motivações para possuir uma conta corrente e obter algum tipo de empréstimo.

A pesquisa possui limitações e entre elas o número de questões que sobraram na escala de educação financeira após a análise fatorial é baixo. Sendo assim, sugere-se a utilização de um maior número de questões para compor as escalas, observando se mais fatores poderão ser gerados. Além disso, sugere-se a realização do Teste Qui-Quadrado para medir a associação entre as variáveis e as escalas.

Como principal contribuição da pesquisa, pode-se elencar a análise conjunta entre inclusão financeira e educação financeira, tão escassa na literatura, bem como a criação de ferramentas para mensurá-las. Além disso, aborda duas das principais preocupações a nível global, fornecendo mais evidências para se conhecer a bancarização e nível de conhecimento financeiro dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

ACCORSI, André. O banco do futuro: perspectivas e desafios. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 205-216, mar. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-21072014000100016&lng=en&nrm=iso

AGÊNCIA BRASIL. Alana Granda. **Mais da metade dos brasileiros têm conta em banco**. Brasília, 2013. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-07-16/mais-da-metade-dos-brasileiros-tem-conta-em-banco>. Acesso em: 27 jun. 2020

AGÊNCIA BRASIL. Ana Cristina Campos. **IBGE: celular se consolida como o principal meio de acesso à internet no Brasil**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-12/ibge-celular-se-consolida-como-o-principal-meio-de-acesso-internet-no-brasil>. Acesso em: 10 ago. 2020.

ALVES, Sérgio Darcy da Silva; SOARES, Marden Marques. **Democratização do crédito no Brasil: atuação do Banco Central**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2004.

ANDERLONI, Luisa; BRAGA, Maria Debora; CARLUCCIO, Emanuele Maria (Ed.). **New Frontiers in Banking Services: emerging needs and tailored products for untapped markets**. Springer Science & Business Media, 2007.

ANDERSON, Jamie; MARKIDES, Costas. Strategic innovation at the base of the pyramid. **MIT Sloan management review**, v. 49, n. 1, 2007.

ANDERLONI, Luisa; VANDONE, Daniela. Risk of over-indebtedness and behavioural factors. In: **Risk tolerance in financial decision making**. Palgrave Macmillan, London, 2011. p. 113-132.

ARUN, Thankom; KAMATH, Rajalaxmi. Financial inclusion: Policies and practices. **IIMB Management Review**, v. 27, n. 4, p. 267-287, 2015.

ARYEETHEY, Ernest. **Filling the niche: Informal finance in Africa**. Nairobi: East African Publishers, 1997.

BADER, Marcos; SAVOIA, José Roberto Ferreira. **Inclusão Financeira: como a tecnologia e a modernização das transações bancárias impulsionam a economia e transformam a relação do mundo com o dinheiro**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Parceria Nacional para Inclusão Financeira: Relatório do Plano de Ação para Fortalecimento do Ambiente Institucional 2012-2014**. 2014. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/appron/apres/Relat%F3rio%20PNIF%20-%20Br.%200462.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relatório de Inclusão Financeira**. Brasília, 2015. 167 p. v. 3. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/RIF/RIF2015.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relatório de Economia Bancária**. Brasília, 2017. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/pec/depep/spread/REB_2017.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). **Relatório de Cidadania Financeira**. Brasília, 2018. Disponível em:

https://www.bcb.gov.br/nor/releidfin/docs/Relatorio_Cidadania_Financeira.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

BERRY, James; KARLAN, Dean; PRADHAN, Menno. The impact of financial education for youth in Ghana. **World Development**, v. 102, p. 71-89, 2018.

BEZERRA, Nathalia Dutra; MIRANDA, Julia Alves; MOREIRA, Artur Luiz Santana. Análise hierárquica de critérios no processo de escolha para abertura de conta universitária. **Caderno Profissional de Administração da UNIMEP**, v. 6, n. 2, p. 79-101, 2016.

BRUHN, Miriam; IBARRA, Gabriel Lara; MCKENZIE, David. **Why is voluntary financial education so unpopular? Experimental evidence from Mexico**. The World Bank Policy Research Working Paper No. 6439, 2013.

BRUNSTEIN, Israel; CAMPELLO, Mauro Luiz Costa. Uma análise da competitividade dos bancos de varejo no Brasil. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, n. 1, p. 82, 2005.

CAMPA, José M.; CHANG, PH Kevin; REFALO, James F. An options-based analysis of emerging market exchange rate expectations: Brazil's Real Plan, 1994–1999. **Journal of Development Economics**, v. 69, n. 1, p. 227-253, 2002.

CARVALHO, Carlos Eduardo; ABRAMOVAY, Ricardo. Diagnóstico da Oferta e da Demanda de Serviços Financeiros: o difícil e custoso acesso ao sistema financeiro. *In: DOS SANTOS, Carlos Alberto (org.) Sistema financeiro e as micro e pequenas empresas – diagnósticos e perspectivas*. Brasília: SEBRAE, 2004. Disponível em: http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/sistema_financeiro_e_as_mpe.pdf. Acesso em: 31 ago. 2020.

CERBASI, Gustavo Petrasunas. **Dinheiro-os segredos de quem tem**. Editora Gente, 2007.

CHAUVET, Lisa; JACOLIN, Luc. Financial inclusion, bank concentration, and firm performance. **World Development**, v. 97, p. 1-13, 2017.

CHEN, Zibei; JIN, Minchao. Financial inclusion in China: Use of credit. **Journal of Family and Economic Issues**, v. 38, n. 4, p. 528-540, 2017.

CHEN, Haiyang; VOLPE, Ronald P. An analysis of personal financial literacy among college students. **Financial services review**, v. 7, n. 2, p. 107-128, 1998.

CLAUDINO, Lucas Paravizo *et al.* Educação financeira e endividamento: um estudo de caso com servidores de uma instituição pública. *In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*. 2009.

CORDERO, José Manuel; GIL-IZQUIERDO, María; PEDRAJA-CHAPARRO, Francisco. Financial education and student financial literacy: A cross-country analysis using PISA 2012 data. **The Social Science Journal**, 2019.

COSTA, Cristiano Machado; MIRANDA, Cléber José. Educação Financeira e taxa de poupança no Brasil. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 3, n. 3, p. 57-74, 2013.

CROCCO, Marco Aurelio; SANTOS, Fabiana; FIGUEIREDO, Ana. Exclusão financeira no Brasil: uma análise regional exploratória. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 33, n. 3, p. 505-526, 2013.

DE FREITAS, Alair Ferreira. Organizações de microfinanças: inovações e desafios para a inclusão financeira. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 6, n. 1, p. 39-54, 2013.

DEMIRGUC-KUNT, Asli; KLAPPER, Leora. **Measuring financial inclusion: The global index database**. The World Bank, 2012.

DEMIRGUC-KUNT, Asli *et al.* **The global index database 2014: Measuring financial inclusion around the world**. The World Bank, 2015.

DEMIRGUC-KUNT, Asli *et al.* **The global index database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**. The World Bank, 2018.

DEVLIN, James F. A detailed study of financial exclusion in the UK. **Journal of Consumer Policy**, v. 28, n. 1, p. 75-108, 2005.

DIAS, Carina De Oliveira *et al.* Perfil de educação financeira dos acadêmicos dos cursos de ciências contábeis, administração e economia de uma instituição federal de ensino superior brasileira. **Brazilian Applied Science Review**, v. 3, n. 5, p. 2190-2211, 2019.

DOUISSA, Ismail Ben. Factors affecting College students' multidimensional financial literacy in the Middle East. **International Review of Economics Education**, p. 100173, 2020.

DYMSKI, Gary A. From financial exploitation to global banking instability: two overlooked roots of the subprime crisis. **Sacramento: University of California Center Sacramento**, 2008. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/228881879_From_Financial_Exploitation_to_Global_Banking_Instability_Two_Overlooked_Roots_of_the_Subprime_Crisis

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologias**. Saraiva Educação S.A., 2001.

FARÍAS, Pablo. Determinants of knowledge of personal loans' total costs: How price consciousness, financial literacy, purchase recency and frequency work together. **Journal of Business Research**, v. 102, p. 212-219, 2018

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. Elsevier Brasil, 2017.

FEBRABAN. **Bancarização e Inclusão Financeira no Brasil, julho de 2011**. São Paulo, 2011. Disponível em:
https://www.febraban.org.br/7Rof7SWg6qmyvwJcFwF7I0aSDf9jyV/sitefebraban/BANCARI_ZACAO%20-

%20III%20Congresso%20Latino%20Americano%20de%20bancarizacao%20e%20Microfinancas%20-%20FELABAN%20-%20JUNHO%202011%20-%20FINAL.pdf. Acesso em: 27 de junho de 2020.

FELIPE, Israel; CERIBELI, Harrison; LANA, Túlio Queiroz. Investigating the level of financial literacy of university students. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia-RACE**, v. 16, n. 3, 2017.

FERRAZ, Camila de Araújo. **Crédito, exclusão financeira e acesso à moradia: um estudo sobre financiamento habitacional no Brasil e o Programa Minha Casa Minha Vida**. 2011. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: https://web.archive.org/web/20160909063116/http://www.ie.ufrj.br/images/pos-graduacao/ppge/Camila_Araujo_Ferraz.pdf. Acesso em: 01 set. 2019.

FERNANDES, Viviane Marinho. **Crédito rápido, fácil e sem burocracia: um estudo sobre os usos de cartões de crédito por jovens universitários**. 2012. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Faculdade de Comunicação Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.ppgcom.uerj.br/teses/2012/06/>. Acesso em: 08 ago. 2019.

FIGUEIREDO, Sandro Almeida Silva. **A automação bancária brasileira e suas implicações no planejamento estratégico do Banco Bradesco S.A., na década de 90**. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Faculdade de Economia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/10460>. Acesso em: 10 jun. 2020.

FINANCIAL INDUSTRY REGULATORY AUTHORITY (FINRA). **Financial Capability in the United States: Report of Findings from the 2012 National Financial Capability Study**. Washington, 2013. Disponível em: http://www.usfinancialcapability.org/downloads/NFCS_2012_Report_Natl_Findings.pdf. Acesso em: 05 jul. 2020.

FONTIN, Jean-Raymond; LIN, Shi-Woei. Comparison of banking innovation in low-income countries: A meta-frontier approach. **Journal of Business Research**, v. 97, p. 198-207, 2019.

GASPAR WISNIEWSKI, Marina Luiza. A importância da educação financeira na gestão das finanças pessoais: uma ênfase na popularização do mercado de capitais brasileiro. **Revista Intersaberes**, v. 6, n. 11, p. 155-170, 2011.

GHOSH, Saibal; VINOD, Dharmarajan. What constrains financial inclusion for women? Evidence from Indian micro data. **World Development**, v. 92, p. 60-81, 2017.

GIL, Antonio Carlos *et al.* **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, Alessandra Soares. **Uma análise da inclusão financeira (2004-2013)**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/751>. Acesso em: 28 jun. 2020.

GOUVÊA, Maria Aparecida; PREARO, Leandro Campi; DO CARMO ROMEIRO, Maria. Avaliação da adequação de aplicação de técnicas multivariadas em estudos do comportamento do consumidor em teses e dissertações de duas instituições de ensino superior. **Revista de Administração**, v. 47, n. 2, p. 338-355, 2012.

GROHMANN, Antonia; KLÜHS, Theres; MENKHOFF, Lukas. Does financial literacy improve financial inclusion? Cross country evidence. **World Development**, v. 111, p. 84-96, 2018.

HAIR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Bookman editora, 2009.

HOGARTH, Jeanne M.; ANGUELOV, Christoslav E.; LEE, Jinhook. Who has a bank account? Exploring changes over time, 1989–2001. **Journal of Family and Economic Issues**, v. 26, n. 1, p. 7-30, 2005.

HONGYU, Kuang. Análise Fatorial Exploratória: resumo teórico, aplicação e interpretação. **E&S Engineering and Science**, v. 7, n. 4, p. 88-103, 2018.

HONOHAN, Patrick. **Measuring microfinance access: Building on existing cross-country data**. The World Bank, 2005.

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

INEP. **Censo da Educação Superior 2018: Notas Estatísticas**. 2019. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

JAPPELLI, Tullio. Who is credit constrained in the US economy? **The Quarterly Journal of Economics**, v. 105, n. 1, p. 219-234, 1990.

JOHNSON, Richard Arnold; WICHERN, Dean W. **Applied multivariate statistical analysis**. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

KABAKOVA, Oksana; PLAKSENKOV, Evgeny. Analysis of factors affecting financial inclusion: Ecosystem view. **Journal of business Research**, v. 89, p. 198-205, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0148296318300754>. Acesso em: 01 jun. 2020.

KEMPSON, Elaine; WHYLEY, Claire. Kept out or opted out? **Understanding and combating financial exclusion**. London: Policy Press, 1999a.

KEMPSON, Elaine; WHYLEY, Claire. Understanding and combating financial exclusion. **Insurance Trends**, v. 21, n. 1, p. 18-22, 1999b.

KLAPPER, Leora; LUSARDI, Annamaria; PANOS, Georgios A. Financial literacy and its consequences: Evidence from Russia during the financial crisis. **Journal of Banking & Finance**, v. 37, n. 10, p. 3904-3923, 2013.

KLAPPER, Leora; PANOS, Georgios. Financial literacy and retirement planning: the Russian case. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 10, p. 599-618, 2011

KOTLER, Philip. Administração de marketing. São Paulo: Atlas, 2000.

LASHITEW, Addisu A.; VAN TULDER, Rob; LIASSE, Yann. Mobile phones for financial inclusion: What explains the diffusion of mobile money innovations? **Research Policy**, v. 48, n. 5, p. 1201-1215, 2019.

LÍRIO, Gilvete Sylvania Wolff; SOUZA, Adriano Mendonça. A satisfação dos serviços pós-venda de clientes de um veículo de comunicação escrita, sob a ótica da Análise Multivariada. **Ciência e Natura**, v. 30, n. 2, p. 21-41, 2008.

LUCCI, Cintia Retz *et al.* A influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos. **IX Seminário em Administração: Administração no contexto internacional**, v. 9, 2006. Disponível em: http://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/266.pdf. Acesso em: 18 set. 2020.

LUIZ, Gilberto Venâncio; SILVA, Neuza Maria da. Escala de comportamento de compra: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. **Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa, v. 28, n.1, p. 180-200, 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufv.br/seer/oikos/index.php/httpwwwseerufvbrseeroikos/article/view/286>

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. Baby boomer retirement security: The roles of planning, financial literacy, and housing wealth. **Journal of monetary Economics**, v. 54, n. 1, p. 205-224, 2007.

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. Financial Literacy among the Young: Evidence and Implications for Consumer Policy. **Journal of Consumer Affairs**, v. 44, n. 2, p. 358-380, 2010.

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. **Financial literacy around the world: an overview**. National Bureau of Economic Research, 2011.

LUSARDI, Annamaria; MITCHELL, Olivia S. The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. **Journal of economic literature**, v. 52, n. 1, p. 5-44, 2014.

MACRINI, José Leonardo Ribeiro *et al.* Discriminação e Classificação da Exclusão Financeira a partir da Análise de Agrupamentos e Redes Neurais. **REOESTE-Revista de Economia do Centro-Oeste**, v. 5, n. 1, p. 2-19, 2019.

MBITI, Isaac; WEIL, David N. The home economics of e-money: velocity, cash management, and discount rates of M-Pesa users. **American Economic Review**, v. 103, n. 3, p. 369-74, 2013.

MEDEIROS, Janine Fleith De; CRUZ, Cassiana Maris Lima. Comportamento do consumidor: fatores que influenciam no processo de decisão de compra dos consumidores. **Teoria e evidência econômica**, v. 14, n. Ed. Especial, 2006.

MITTAL, Shalini; PANT, Anoop; BHADAURIA, Shailesh Singh. An empirical study on customer preference towards payment banks over universal banks in Delhi NCR. **Procedia computer science**, v. 122, p. 463-470, 2017.

MOORE, Danna L. **Survey of financial literacy in Washington State: Knowledge, behavior, attitudes, and experiences**. Washington State Department of Financial Institutions, 2003.

MUNYEGERA, Ggombe Kasim; MATSUMOTO, Tomoya. Mobile money, remittances, and household welfare: Panel evidence from rural Uganda. **World Development**, v. 79, p. 127-137, 2016.

NAFIS. **NABARD all India rural financial inclusion survey 2016-17**. Mumbai, 2017. Disponível em: https://www.nabard.org/auth/writereaddata/tender/1608180417NABARD-Repo-16_Web_P.pdf. Acesso em: 18 set. 2020.

NETO, Luiz Alves da Silva Cruz *et al.* Atitude ao endividamento e comportamento de gestão financeira do consumidor. **Revista Reuna**, v. 22, n. 1, p. 63-82, 2017.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Financial literacy and inclusion: Results of OECD/INFE survey across countries and by gender**. Paris, 2013. Disponível em: http://www.oecd.org/daf/fin/financialeducation/TrustFund2013_OECD_INFE_Fin_Lit_and_Incl_SurveyResults_by_Country_and_Gender.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **OECD/INFE Toolkit for Measuring Financial Literacy and Financial Inclusion**. Paris, 2018. Disponível em: <http://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2018-INFE-FinLit-Measurement-Toolkit.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

OUMA, Shem Alfred; ODONGO, Teresa Maureen; WERE, Maureen. Mobile financial services and financial inclusion: Is it a boon for savings mobilization? **Review of development finance**, v. 7, n. 1, p. 29-35, 2017.

PANGESTU, Stevanus; KARNADI, Erwin Bramana. The effects of financial literacy and materialism on the savings decision of generation Z Indonesians. **Cogent Business & Management**, v. 7, n. 1, p. 1743618, 2020.

PASQUALI, L. **Análise fatorial: um manual teórico-prático**. Brasília: EditoraUnB, 1999.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 6. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2014.

PINHEIRO, Ricardo Pena. **Educação financeira e previdenciária, a nova fronteira dos fundos de pensão**. São Paulo: Peixoto Neto, 2008.

PINHO, Renato Lúcio *et al.* A exclusão bancária como consequência da miopia de marketing. **E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 16, n. 43, abr./jun. 2016

POTRICH, Ani Caroline Grigion; VIEIRA, Kelmara Mendes. Demystifying financial literacy: a behavioral perspective analysis. **Management Research Review**, 2018.

POTRICH, Ani Caroline Grigion; VIEIRA, Kelmara Mendes; KIRCH, Guilherme. Você é alfabetizado financeiramente? Descubra no termômetro de alfabetização financeira. **Revista Base (Administração e Contabilidade) da UNISINOS**, v. 13, n. 2, p. 153-170, 2016.

POTRICH, Ani Caroline Grigion; VIEIRA, Kelmara Mendes; MENDES-DA-SILVA, Wesley. Development of a financial literacy model for university students. **Management Research Review**, v. 39, n. 3, 2016.

PREVIDELLI, Valentina Sartori; DA SILVA RODRIGUES, Fabio. O comportamento de Compra do Consumidor Bancário. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL DE GESTÃO, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO (EIGEDIN), 2., 2018, Naviraí. **Anais eletrônicos [...]**. Naviraí: UFMS, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/7203>. Acesso em: 01 set. 2020.

RICHERS, Raimar. A emancipação do executivo de marketing. **Revista de Administração de Empresas**, v. 33, n. 1, p. 52-65, 1993.

ROBB, Cliff A.; BABIARZ, Patryk; WOODYARD, Ann. The demand for financial professionals' advice: The role of financial knowledge, satisfaction, and confidence. **Financial Services Review**, v. 21, n. 4, 2012.

ROGERS, J. O. E. L.; WRIGHT, E. **American society: How it really works**. New York: WW Norton, 2010.

ROOK, Dennis W.; FISHER, Robert J. Normative influences on impulsive buying behavior. **Journal of consumer research**, v. 22, n. 3, p. 305-313, 1995.

SAAD-FILHO, Alfredo; MOLLO, Maria de Lourdes R. Inflation and stabilization in Brazil: a political economy analysis. **Review of Radical Political Economics**, v. 34, n. 2, p. 109-135, 2002.

SANZ, Francesc Prior. Modelo de servicios microfinancieros propuesto para resolver el problema de la falta de acceso a los servicios financieros en los países en desarrollo. **Estudios Gerenciales**, v. 26, n. 116, p. 37-61, 2010.

SARMA, M. Index of Financial Inclusion – A measure of financial sector inclusiveness. New Delhi: Jawaharlal Nehru University, 2012

SCHUETZ, Sebastian; VENKATESH, Viswanath. Blockchain, adoption, and financial inclusion in India: Research opportunities. **International Journal of Information Management**, v. 52, p. 101936, 2020.

SHEM, Alfred Ouma; RÖSNER, Hans Jürgen. Savings institutions that count for small and micro enterprises: The case of urban Kenya. **African Review of Money Finance and Banking**, p. 23-46, 2003.

SHETT, J. N.; MITTAL, B.; NEWMAN, B.I. Comportamento do cliente. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

SILVA, Tarcísio Pedro da *et al.* Financial education level of high school students and its economic reflections. **Revista de Administração (São Paulo)**, v. 52, n. 3, p. 285-303, 2017.

SIMPSON, Wayne; BUCKLAND, Jerry. Examining evidence of financial and credit exclusion in Canada from 1999 to 2005. **The Journal of Socio-Economics**, v. 38, n. 6, p. 966-976, 2009.

TANG, Ailie KY. Mobile app monetization: app business models in the digital era. **International Journal of Innovation, Management and Technology**, v. 7, n. 5, p. 224, 2016.

TEIXEIRA, Eleonora França. Jovem Universitário e o Crédito. **Conversas & Controvérsias**, v. 1, n. 1, p. 57-78, 2010.

UNITED NATIONS. **Digital Financial Inclusion**: international telecommunication union (ITU). United Nations, 2016. Disponível em: https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2016/01/Digital-Financial-Inclusion_ITU_IATF-Issue-Brief.pdf. Acesso em: 18 set. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Anuário 2019**: Versão sintética. Uberlândia, 2020. Disponível em: http://www.proplad.ufu.br/sites/proplad.ufu.br/files/media/arquivo/anuario_2019_versao_sintetica.pdf. Acesso em 22/04/2021

VALADARES, JOSIEL LOPES *et al.* O "cidadão hedonista": diálogos sobre consumo e cidadania na sociedade contemporânea. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 966-983, 2016.

VAN ROOIJ, Maarten CJ; LUSARDI, Annamaria; ALESSIE, Rob JM. Financial literacy and retirement planning in the Netherlands. **Journal of economic psychology**, v. 32, n. 4, p. 593-608, 2011.

VARGHESE, George; VISWANATHAN, Lakshmi. Normative perspectives on financial inclusion: Facts beyond statistics. **Journal of Public Affairs**, v. 18, n. 4, p. e1829, 2018.

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**, v. 9, n. 3, p. 61-86, 2011.

VIEIRA, Kelmara Mendes *et al.* Níveis de materialismo e endividamento: uma análise de fatores socioeconômicos na mesorregião central do estado no Rio Grande Do Sul. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 5, n. 2, 2014.

WORLD BANK GROUP. **Global financial development report 2014: Financial inclusion**. World Bank Publications, 2014.