

**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO**

MESTRADO EM ECONOMIA MONETÁRIA E FINANCEIRA

DETERMINANTES DO ACESSO AO SISTEMA FINANCEIRO:

O CASO DE MOÇAMBIQUE

ANTÓNIO LUCIANO JOSSEFA

Orientador: Doutora Margarida Paula Calado Neca Vieira de Abreu

Júri

Presidente: Doutora Maria Rosa Vidigal Tavares Cruz Quartin Borges

Vogais: Doutor Vivaldo Manuel Preira Mendes
Doutora Margarida Paula Calado Neca Vieira de Abreu

Lisboa, Agosto de 2011

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO

MESTRADO EM ECONOMIA MONETÁRIA E FINANCEIRA

DETERMINANTES DO ACESSO AO SISTEMA FINANCEIRO:

O CASO DE MOÇAMBIQUE

ANTÓNIO LUCIANO JOSSEFA

Orientador: Doutora Margarida Paula Calado Neca Vieira de Abreu

Júri

Presidente: Doutora Maria Rosa Vidigal Tavares Cruz Quartin Borges

Vogais: Doutor Vivaldo Manuel Preira Mendes

Doutora Margarida Paula Calado Neca Vieira de Abreu

Lisboa, Agosto de 2011

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	iii
AGRADECIMENTOS	iv
LISTA DE ABREVIATURAS	v
LISTA DE TABELAS E QUADROS	v
RESUMO	vi
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1 Importância do Sistema Financeiro	5
2.2 Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e o Crescimento Económico	6
2.3 Acesso aos Serviços Financeiros e seus Determinantes	7
2.4 Estudos Relacionados	11
3. SISTEMA FINANCEIRO MOÇAMBICANO	14
3.1 Descrição do Sistema Financeiro em Moçambique	14
3.2 Serviços Financeiros Oferecidos	15
4. METODOLOGIA E BASE DE DADOS	18
4.1 Variáveis do Estudo	18
4.2 Hipóteses	19
4.3 Especificação do Modelo	21
4.4 Base de Dados	24
5. RESULTADOS	27
5.1 Análise dos Resultados Econométricos	27
5.2 Análise dos Efeitos Marginais	31
5.3 Análise Comparativa com Outros Estudos	33
6. CONCLUSÃO	35
BIBLIOGRAFIA	37
ANEXOS	42
Anexo A. Teste de Significância Global do Modelo	42

Anexo B. Teste LM para a Heterocedastidade dos Erros	42
Anexo C. Poder de Previsão do Modelo do ASFFB.....	43
Anexo D. Poder de Previsão do Modelo do ASFIN.....	43
Anexo E. Poder de Previsão do Modelo do ASF	43
Anexo F. Teste de Normalidade dos Erros no Modelo de ASFFB	44
Anexo G. Teste de Normalidade dos Erros no Modelo de ASFIN.....	44
Anexo H. Teste de Normalidade dos Erros no Modelo de ASF	44

DEDICATÓRIA

Á Deus, meus pais, minha esposa, meus filhos e ao meu grande amigo pelas energias positivas que me transmitiram. Bem Hajam

AGRADECIMENTOS

O culminar deste sonho é devido em primeiro lugar à Deus, pelo dom da vida. À Professora Doutora Margarida Abreu, pelo incansável apoio na orientação e delimitação do tema.

Ao Banco de Moçambique e Banco de Portugal, pelo apoio financeiro (sem o qual este sonho não teria sido possível). Estendo a minha gratidão à Silvina de Abreu, Maria Esperança, Eugénio Saranga, Zeca, Artimisia Gove, Jamal, Joaquim Marta, Ilda Comiche, Otilia Zualo e os demais amigos e colegas no Departamento de Estudos Económicos e Estatística do Banco de Moçambique, pelo apoio moral.

À minha esposa, Florência Saquina Jossefa, aos meus filhos, Dinho, Júnior, e Léo e ao grande amigo, Padre Jorge, pelo apoio que sempre transmitiram naquelas horas de solidão nas terras lusas.

Aos Padres da Sociedade Missionária da Boa Nova (Casa de Lisboa), particularmente, os padres Viriato (Deus o tenha), Albino dos Anjos e Martinho, pelo apoio incansável em relação à minha acomodação. Os meus agradecimentos são extensivos aos padres Marco, Amaro e Pinto, pela amizade.

Ao meu amigo Doutor Matias Farahane, pelo apoio proporcionado na correcção e clarificação da versão final deste trabalho. Aos Doutores Luís Costa e Maximiano Pinheiro, pelo encorajamento nos momentos de suspeição. Ao João Paulo Calembó, pelas lições valiosas sobre o uso do *software* econométrico SPSS. Ao Rafael, Nelza, Teresa, Jack, Vasco e Chimene, pelas alegrias e tristezas porque passámos juntos.

Ao dr. Ercílio Infante, pela disponibilização de informação e dados que permitiram a prossecução dos objectivos deste trabalho.

Finalmente, não me esqueço de agradecer aos meus colegas do curso de Economia Monetária e Financeira, pelas horas a fio que passámos juntos à procura de felicidade, bem como a todos aqueles que não pude referir-me aqui. *Bem Hajam.*

LISTA DE ABREVIATURAS

ASF	Acesso aos Serviços Financeiros
SADC	Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral
FMT	FinMark Trust
BM	Banco de Moçambique
ASFFB	Acesso aos Serviços Financeiros Formais Bancários
ASFIN	Acesso aos Serviços Financeiros Informais
PVD`s	Países em Vias de Desenvolvimento
ATM`s	Caixas Automáticas
POS	Pontos de Venda
LSMS	Life Standard Measurement System
INE	Instituto Nacional de Estatística

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1.1: Acesso aos Serviços Financeiros na SADC (em % da População Adulta)	2
Tabela 2.1: Acesso aos Serviços Financeiros	11
Tabela 3.1: Sistema Financeiro Moçambicano, 1992 – 2009	14
Tabela 3.2: Localização das Agências de Bancos Autorizados, 2007 – 2009	16
Tabela 3.3: Evolução de ATM e POS, 2007 - 2009	17
Tabela 4.1: Sumário Estatístico das Variáveis Contínuas	25
Tabela 4.2: Sumário Estatístico das Variáveis Binárias	26
Tabela 5.1: Resultados da Estimação da Regressão dos Factores Socioeconómicos	27
Tabela 5.2: Resultados da Estimação da Regressão dos Factores Socioeconómicos e Comportamentais.	29
Tabela 5.3: Efeitos Marginais dos Factores Socioeconómicos e Comportamentais	31
Quadro 4.1: Variáveis do Estudo	18

RESUMO

O objectivo deste estudo foi investigar os determinantes do acesso ao sistema financeiro (ASF) em Moçambique. Para alcançar este objectivo, adoptou-se o modelo Probit. A estimação deste modelo usou dados transversais extraídos do inquérito de 2009 a 5.028 indivíduos adultos residentes em Moçambique. Os resultados do estudo indicam que em Moçambique:

- ambos, factores socioeconómicos e comportamentais, determinam a probabilidade de ASF.
- os indivíduos adultos com ASF formais bancários são caracterizados por terem rendimentos altos (acima de 5 mil meticais), possuírem um grau de escolaridade, viverem nas zonas urbanas e próximas das instituições financeiras, terem literacia financeira, deterem riqueza, exibirem sobreconfiança, serem optimistas moderados, e terem confiança nas instituições financeiras;
- os indivíduos adultos com ASF informais caracterizam-se por deterem rendimentos altos, terem um grau de escolaridade, serem do sexo feminino, serem maiores de 35 anos de idade, viverem nas zonas urbanas e próximo das instituições financeiras, confiarem estas instituições, serem altruístas, formarem expectativas positivas acerca do futuro, e exibirem optimismo excessivo. Estas características individuais são extensivas aos indivíduos adultos com ASF independentemente do tipo de instituição (formal e informal), os quais também são caracterizados por exibirem sobreconfiança.

A inclusão de variáveis comportamentais no nosso estudo mostrou que as mesmas são relevantes para explicar o comportamento financeiro dos indivíduos adultos em sistemas financeiros emergentes.

Os resultados obtidos sugerem a necessidade das autoridades moçambicanas tomarem em consideração não só os factores socioeconómicos quando formulam estratégias para o alargamento do acesso aos serviços financeiros, mas também os factores comportamentais.

1. INTRODUÇÃO

Nos anos recentes, a importância dos mercados financeiros para o desenvolvimento económico e social vem ganhando espaço no sentido de que a ampliação do acesso aos mesmos gera impactos positivos na vida das populações de baixo rendimento. Contudo, a questão do acesso aos serviços financeiros (ASF) ganha contornos preocupantes tendo em conta que em 2005, a nível mundial, cerca de 2.5 biliões de indivíduos (o equivalente à metade da população mundial) não tiveram ASF. Daquele número de indivíduos adultos, cerca de 38% viveram na Ásia, África, América Latina e Médio Oriente, onde um pouco mais de 800 milhões de indivíduos da população que beneficia dos serviços em causa dispõem de menos do que USD 5 por dia (Chaia *et al.*, 2009)

A informação limitada do lado da procura sobre os factores que concorrem para que grande parte da população do mundo não tenha ASF condiciona os fazedores de políticas a desenhar acções tendentes à sua melhoria. Além disso, os provedores dos serviços financeiros podem enfrentar constrangimentos para identificar onde encontrar as oportunidades de investimento que visem a obtenção de mais-valias sem custos acrescidos na sua actividade diária.

Nos últimos anos, o projecto *FinScope*¹ tem realizado estudos em muitos países, particularmente africanos, os quais envolvem a condução de inquéritos que tem como objectivo identificar possíveis barreiras de ASF para os consumidores pobres. Embora estes inquéritos não tenham uma base comum, eles permitem fazer comparações entre os países abrangidos nos estudos. A evidência a partir dos dados derivados dos tais inquéritos indica a existência de elevados números de indivíduos adultos residentes nos países membros da Comunidade para o

¹ O Projecto *Finscope* é uma iniciativa da *FinMark Trust* (FMT), uma organização independente que desenvolve estudos para avaliar o ASF em qualquer país e os factores que impedem os pobres de aceder aos mercados financeiros (www.finscope.co.za).

Desenvolvimento da África Austral (SADC) sem ASF. A Tabela 1.1 apresenta o sumário das taxas de ASF naqueles países.

Tabela 1.1: Acesso aos Serviços Financeiros na SADC (em % da População Adulta)

Países	Formal - Bancos	Outros Formais	Informais	Excluídos
África do Sul (2009)	60	4	10	26
Moçambique (2009)	12	1	9	78
Botswana (2009)	41	18	8	33
Malawi (2008)	19	7	19	55
Namíbia (2007)	45	2	2	52
Tanzânia (2006)	9	2	35	54
Zâmbia (2005)	15	12	11	62

Fonte: *FinScope* (2010)

A tabela acima mostra que em 2009, a África do Sul apresentou duas particularidades, sendo por um lado, o país com uma taxa de ASF mais elevada e, por outro, a mais baixa taxa de exclusão. Estes factos podem ser justificados pelo alto nível de desenvolvimento do sistema financeiro sul-africano. O Botswana e a Namíbia apresentam taxas de acesso elevadas, um facto que pode estar associado com a cultura de crédito nos dois países. A Tanzânia é o país com a taxa de acesso aos serviços financeiros formais bancários (ASFFB) mais baixa da região

Os números da tabela acima mostram também que, em 2009, Moçambique apresentou a taxa mais alta de exclusão no ASF da SADC (cerca de 78%), mesmo considerando os esforços empreendidos nos últimos anos pelo Banco de Moçambique (BM) visando o alargamento dos serviços em causa.

O objectivo deste estudo é identificar os factores que determinam o acesso ou a participação dos indivíduos adultos residentes em Moçambique no sector financeiro do país. Como tal, o estudo tenta responder as seguintes perguntas:

- Será que os factores socioeconómicos são os únicos que determinam a probabilidade dos indivíduos adultos terem ASFFB?
- Será que factores comportamentais também influenciam o ASFFB?

- Será que os factores que justificam a participação no sector financeiro formal² são comuns aos factores que determinam a participação no sector informal³?
- Quais são os factores que determinam a participação no sistema financeiro moçambicano formal e informal?

Neste contexto, o presente trabalho procura identificar o perfil dos indivíduos acima referidos, diferenciando-os daqueles que não participam no sistema financeiro. Além disso, o estudo procura diferenciar as características próprias daqueles que participam no sector formal relativamente daqueles que participam no sector informal. Para responder as perguntas acima referidas, estimaram-se três modelos *probit*, como forma de diferenciar as três formas de participação no sistema financeiro moçambicano, nomeadamente participação no sector formal bancário, participação no sector financeiro informal, e participação no mercado financeiro independentemente do tipo de instituição (formal ou informal). Assim, o trabalho começa por analisar a importância de um conjunto de variáveis socioeconómicas que são normalmente apontadas como determinantes do ASFFB nos Países em Vias de Desenvolvimento (PVD's). O estudo prossegue com a análise de variáveis de natureza comportamental visando descortinar a sua possível influência no ASFFB pelos indivíduos adultos residentes em Moçambique. Dado que o estudo não só pretende investigar o ASFFB, mas também aferir o ASF como um todo, a análise é alargada com a inclusão do sector informal.

Há duas razões fundamentais que fazem com que o tópico deste estudo mereça mais investigação. Primeiro, os resultados do inquérito aos indivíduos adultos residentes em Moçambique, conduzido pela *FinScope* em 2009, conduziram esta organização a concluir que naquele ano os factores socioeconómicos contribuíram para que, cerca de 78% de indivíduos em causa estivessem excluídos do ASF e que apenas 12% tivessem ASFFB. Trata-se de uma conclusão baseada em resultados de um estudo meramente descritivo, e como tal, a sua validade pode ser questionada

² Instituições sujeitas a supervisão prudencial do BM.

³ Instituições sujeitas a monitorização do BM.

uma vez que os mesmos não foram testados por métodos estatísticos. Assim, torna-se necessário conduzir um estudo de natureza empírica usando métodos analíticos mais sofisticados, os quais permitem não só testar estatisticamente o modelo de regressão, mas também a validade dos resultados estimados.

Segundo, os dados existentes sobre o sistema financeiro em Moçambique indicam que em 2009, a rede de serviços financeiros foi alargada para 352 balcões contra os 228 existentes até 2006, e que durante o mesmo período entraram em funcionamento duas novas instituições bancárias, 17 operadores de micro crédito, e 11 micro bancos, maioritariamente nas zonas rurais, para além da dinâmica evidenciada pelo sector informal, traduzida em 104 instituições (BM, 2009a). Estes dados parecem não ser consistentes com as conclusões do estudo da *FinScope* acima referido. Dai que, torna-se necessário identificar os factores que estão por detrás da fraca participação dos indivíduos adultos residentes em Moçambique aos serviços financeiros.

Esta dissertação está dividida em seis capítulos. O segundo capítulo apresenta a revisão de literatura. O terceiro capítulo descreve o sistema financeiro moçambicano. O quarto capítulo apresenta a metodologia de análise e a base de dados. O quinto capítulo apresenta e analisa os resultados. O último capítulo apresenta a conclusão.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo compreende quatro secções. A primeira secção aborda a importância dos intermediários financeiros. A segunda secção explora a relação entre o desenvolvimento financeiro e o crescimento económico. A terceira secção descreve o ASF e seus determinantes e a última secção apresenta alguns estudos empíricos relacionados com o tópico deste estudo.

2.1 Importância do Sistema Financeiro

O sistema financeiro joga um papel multidimensional no processo de desenvolvimento económico porque a interacção dos agentes económicos na actividade económica envolve custos de informação ou de transacção resultados das imperfeições dos mercados, os quais devem ser minimizados. Para o efeito, é importante a existência de intermediários financeiros.

A presença de intermediários financeiros contribui para mitigar os problemas decorrentes dos custos de transacção e de informação, um facto que concorre para influenciar as decisões de poupança e de investimentos, e, por via disso, o crescimento económico. Os intermediários financeiros podem influenciar o crescimento através dos seguintes canais:

- *Redução dos custos de aquisição e processamento de informação, e portanto, melhoramento da alocação de recursos para as famílias;*
- *Fortalecimento do acompanhamento das operações das empresas, o que pode, por um lado, reduzir os níveis de racionamento de crédito, e, por outro, facilitar o fluxo de recursos dos aforradores para os investidores;*
- *Diversificação do risco, um facto que pode induzir os aforradores a direccionar a sua carteira de investimentos para projectos com retornos esperados elevados;*
- *Mobilização de poupanças individuais com vista a aprofundar o processo de crescimento económico, um facto que permite fazer melhor uso das economias de escala;*
- *Uso da moeda como um meio mais eficaz no processo das trocas, permitindo que os custos de transacção sejam reduzidos, promovendo dessa forma uma maior especialização, inovação e crescimento económico (Mishkin, 2000, Bencivenga e Smith, 1993; La Fuente e Marin, 1996, Devereux e Smith, 1994; e Obstfeld, 1994).*

Um sistema financeiro com intermediários que cumpram cabalmente com as funções financeiras gera benefícios acrescidos para o crescimento económico. De facto, a importância do sistema financeiro no crescimento económico não reside apenas na necessidade de aumentar a quantidade do investimento, mas também na qualidade do mesmo (Becsi e Wang, 1997).

2.2 Relação entre o Desenvolvimento Financeiro e o Crescimento Económico

As correntes de pensamento económico tradicionais são conflituantes quanto ao impacto do sistema financeiro no crescimento económico. Os economistas do desenvolvimento como Meier e Seers (1984) e Lucas (1988) não dão primazia ao papel do sistema financeiro no processo de crescimento económico e baseiam as suas hipóteses na teoria neoclássica defendida por Fama (1970). Esta teoria assume que os mercados são perfeitos e eficientes, e que os agentes económicos agem de forma racional. Merton (1988), Gurley e Shaw (1955) e McKinnon (1973) consideram sem fundamento dissociar o sistema financeiro do processo de crescimento económico, com base na visão schumpeteriana do processo de desenvolvimento que relaciona a liberalização financeira com as taxas de juro e essas com o investimento ou poupança. Esta visão é defendida por Levine (2005), Beck *et al.* (2000), Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998), e Rajan e Zingales (1998).

Fora daqueles debates, a literatura financeira notabilizou-se nas análises do impacto das finanças na distribuição do rendimento e no alívio à pobreza. Todavia, existe alguma literatura recente que aponta para o fraco contributo das finanças na distribuição do rendimento e na redução da pobreza, particularmente, para as pequenas empresas e famílias pobres (Beck *et al.*, 2005 e Beck *et al.*, 2007). De acordo com Galor e Moav (2004), desde que se eliminem os factores que restringem o ASF, particularmente o acesso ao crédito, o sistema financeiro pode catapultar o aumento da eficiência na alocação de capital e a redução da desigualdade no rendimento, gerando fluxos de capital com retornos de investimento elevados para os pobres. No entanto, os modelos de racionamento de crédito de *Stiglitz e Weiss* (1981) defendem que quando os sistemas financeiros

são subdesenvolvidos, como geralmente acontece nos *PVD*'s, pode criar-se um entrave ao processo de crescimento económico, visto que, não funcionando o mercado de crédito, as decisões de investimento ficam determinadas pela riqueza individual, o que exclui à partida os que não têm fundos.

2.3 Acesso aos Serviços Financeiros e seus Determinantes

Segundo Campbell (2006), a análise das finanças das famílias é um desafio porque o comportamento das mesmas é difícil de medir. Além disso, as famílias defrontam-se com constrangimentos que raras vezes são capturados pelos modelos dos manuais de finanças, mas que são relevantes analisar dada a importância do sistema financeiro na economia.

O ASF pelas famílias não é sinónimo do uso dos mesmos. De acordo com Claessens (2006), enquanto o acesso refere-se à disponibilidade de serviços financeiros de boa qualidade e a baixos custos, o uso corresponde ao consumo actual dos mesmos. Claessens (2006) apresenta a diferença entre o acesso e o uso dos serviços financeiros na perspectiva das curvas da procura e oferta. Assim, o acesso refere-se à oferta, enquanto o uso é a intercessão das curvas da oferta e procura. Nesta perspectiva, o equilíbrio depende da relação entre os custos incorridos pelas instituições e o rendimento das famílias. Se o custo for elevado, é evidente que as famílias não vão usar os serviços financeiros. Assim, um agente pode ter ASF mas não exercer o direito de uso, porque, por um lado, tais serviços são incompatíveis com a sua situação financeira, mas também não ter acesso aos mesmos e não exercer o direito de uso (Claessens, 2006).

A literatura financeira não tem evidenciado casos de equilíbrio entre a procura e oferta, dado que, como preconizado nos modelos de Stiglitz e Weiss (1981), as assimetrias de informação, a selecção adversa e o risco moral fazem com que as instituições financeiras não sejam capazes de ter um preço que satisfaça os indivíduos. De acordo com Karlan e Zinman (2005) separar os efeitos da selecção adversa e do risco moral é complicado. Assim, determinar empiricamente que um

indivíduo tem ASF mas não os usa é difícil. Apesar de haver vários estudos que procuram explorar a relação entre o acesso e vários indicadores económicos, tais como as taxas de crescimento do PIB *per capita*, produtividade das empresas e da pobreza (Beck et al., (2000), Demirguc-Kunt e Maksimovic, (1998), Beck et al., (2005), e Klapper et al., (2006)), pouco se tem feito sobre os determinantes e as implicações do acesso das famílias e indivíduos aos mercados financeiros. A principal razão que pode justificar os poucos estudos sobre o ASF é a dificuldade na recolha de dados.

Dos poucos estudos que existem, há aqueles que derivam do lado da oferta. Estes oferecem apenas um lado da questão, como é o caso do número de contas bancárias usadas pelos clientes (Hanohan, 2008). Há estudos que enfatizam o lado da procura e apresentam informação sobre o sistema financeiro a partir dos inquéritos no quadro do *Life Standard Measurement System* (LSMS)⁴. No entanto, estes estudos ignoram aspectos tais como as motivações que determinam o uso dos serviços pelas famílias, e a influência que uma decisão individual exerce quando comparada com a da família em geral (Lundberg e Pollak (1996), e Scott e Cull, 2010).

De acordo com Claessens (2006), mesmo que a utilização destas fontes em muitos casos seja de difícil comparação, os dados produzidos mostram uma variação considerável no nível de acesso entre os países, sendo que em muitos PVD's muitas famílias não têm ASF e, como alternativa, elas recorrem a instituições não financeiras e informais.

A dimensão reduzida das economias dos PVD's, aliada aos níveis de pobreza que as caracterizam, faz com que as autoridades financeiras apostem muitas vezes em instituições micro-financeiras, as quais não exigem grandes investimentos para o seu funcionamento, e geram taxas de retorno muito altas que podem ser aproveitadas pelas camadas mais pobres (Karlan e Morduch, 2009; Aghion e Morduch, 2005; Hanohan, 2004; e Robinson, 2001). Todavia, Hanson et al. (2003)

⁴ Trata-se de inquéritos aos agregados familiares coordenados pelo Banco Mundial que estudam as medidas de padrão de vida das famílias.

consideram que tais instituições não são necessariamente benéficas para os clientes finais dado que, em muitos casos, não chegam a alcançar a eficiência desejada no fornecimento dos serviços financeiros, por envolverem custos elevados. Esta tese é reforçada por Hanohan (2008) que considera que o impacto das micro-finanças na redução da pobreza é inconclusivo, visto que, a sua avaliação deveria tomar em consideração os efeitos do deslocamento das populações e a própria endogeneização do acesso financeiro.

O rendimento médio, a escolaridade, o ambiente institucional, localização geográfica e a distribuição etária são factores socioeconómicos apontados como os determinantes do ASF nos países, em particular, nos PVD's. Por exemplo, Beck *et al.* (2005) apontam que o ambiente institucional é o mais importante pelo facto de que os sistemas financeiros desenvolvidos e eficientes conduzem ao alargamento do ASF.

Muitos dos poucos estudos existentes procuram explorar unicamente os efeitos dos factores socioeconómicos sobre o ASF. No entanto, há alguns estudos (Claessens (2006) e King e Hanohan (2009)) que indicam que os factores comportamentais tais como a conveniência, a confiança nas instituições e a aversão ao risco também influenciam o ASF.

Existem autores que procuram explorar os efeitos de factores comportamentais tais como a sobreconfiança, altruísmo, expectativas e optimismo sobre a participação nos mercados financeiros, mas estes estudos aplicam-se mais a mercados financeiros desenvolvidos. Estes factores comportamentais revelam-se importantes na explicação das decisões de participação nos mercados, estratégias de investimento e escolha entre os diferentes tipos de instrumentos financeiros. Exemplos desses estudos são Puri e Robinson (2007), Odean (1998a, 1998b), e Shefrin (2009).

Segundo Shefrin (2009), as finanças neoclássicas respeitam o princípio de que as preferências dos investidores respeitam os axiomas da teoria de utilidade esperada, segundo a qual as expectativas são formadas com base na probabilidade das crenças, uma proposição que é questionada na literatura da heurística e enviesamentos. Segundo o mesmo autor, esta literatura

sugere a presença de erros sistemáticos na tomada de decisões que levam às crenças manifestadas em fenómenos como a confiança, altruísmo, expectativas, optimismo, sobreconfiança, entre outros.

A sobreconfiança e o altruísmo são assumidos como a situação em que os investidores subestimam o risco, acabando por exagerar na avaliação do grau dos seus conhecimentos face à carteira de investimentos que eles pretendem adquirir (Odean, 1998a). Guiso *et al.* (2008) consideram a confiança como a probabilidade subjectiva que os indivíduos atribuem a forma como outros agentes poderão desempenhar uma acção particular. Tal probabilidade subjectiva pode ser influenciada pelo ambiente social e cultural em que os indivíduos se encontram inseridos. Por exemplo, o nível de escolaridade e a cultura religiosa podem explicar diferenças nos níveis de confiança entre indivíduos, regiões, e países (Guiso *et al.* 2004 e 2003).

Puri e Robinson (2007), apontam o optimismo como a crença que os indivíduos assumem sobre as condições económicas futuras. Esta crença pode ser vista de uma forma moderada ou excessiva. No primeiro caso, os indivíduos são conotados com hábitos e escolhas financeiras prudentes. Pelo contrário, os indivíduos que exibem o optimismo excessivo ignoram medidas básicas sobre a poupança nos mercados financeiros. Finalmente, Scheier e Carver (1985) e Scheier *et al.* (1994) consideram o optimismo como as expectativas generalizadas sobre eventos futuros, daí que, sugerem que o optimismo e as expectativas são comportamentos que não podem ser dissociados.

Neste estudo, pretendemos analisar a importância destes factores (altruísmo, expectativas, optimismo e sobreconfiança), num país com um sistema financeiro emergente como é o caso do sistema financeiro moçambicano.

2.4 Estudos Relacionados

Existem dois tipos de estudos sobre o ASF. Uns são meramente descritivos baseados em inquéritos aos indivíduos adultos, enquanto outros são trabalhos empíricos. Dentre os estudos descritivos destacam-se aqueles realizados pela *FinScope* em alguns países africanos. A Tabela 2.1 sumariza alguns resultados destes estudos.

Tabela 2.1: Acesso aos Serviços Financeiros

	Ano do	Tamanho	Idade de	Formal	Outros	Informais
	Estudo	da Amostra (indivíduos)	Referência (anos)	Bancário	Formais	
Moçambique	2009	5028	16	12,0%	1,0%	9,0%
África do Sul	2009	3900	16	60,0%	4,0%	10,0%
Malawi	2008	4993	18	19,0%	7,0%	19,0%
Namíbia	2007	1200	16	45,3%	1,5%	1,5%

Fonte: *FinScope* (2010)

Os números da tabela acima mostram que Moçambique é o país com a taxa mais baixa de ASFFB e de outros serviços formais. Além disso, depois da Namíbia, Moçambique é o país com menor Acesso aos Serviços Financeiros Informais (ASFIN). A *FinScope* (2010) enfatiza como principais barreiras de ASF em África em geral e em Moçambique em particular os factores Socioeconómicos.

Dentre os estudos empíricos salientam-se aqueles conduzidos por Scott e Cull (2010), Denes e Repetto (2009), King e Hanohan (2009), e Porteous (2007). O estudo de Scott e Cull (2010) examina o ASF no Gana a partir dos dados extraídos do inquérito *Finscope*, os quais são comparados com os dados extraídos do LSMS. Para alcançar o objectivo do estudo, eles usaram dados do inquérito aos 2291 indivíduos adultos no Gana, realizado em 2006. Para o caso do ASF, Scott e Cull 2010 inspiraram-se nos inquéritos da *FinScope*, tendo assumido o modelo de regressão *Probit*. A variável explicada foi o nível de ASF definido com base nos sete indicadores de inclusão financeira, nomeadamente “bancarizado, acesso indirecto, poupança não bancária, poupança informal, crédito formal, crédito informal, e seguros”. Eles obtiveram resultados esperados indicando que o ASF era positivamente correlacionado com idade, escolaridade, emprego, e conhecimento

matemático. A localização na zona rural, número de dependentes na família, trabalhar na agricultura e auto-emprego foram negativamente associados com o ASF.

Denes e Repetto (2009) examinaram o nível de ASFFB das famílias argentinas. Para alcançar o objectivo do estudo, usaram dados do inquérito às 2415 famílias de 94 distritos com mais de 20 mil habitantes, realizado em 2007. Para identificar os determinantes do ASFFB, eles desenvolveram uma série de modelos *Logit Multinomial* os quais incluíam uma série de variáveis explicativas. Denes e Repetto obtiveram resultados que lhes conduziram à conclusão de que os factores tais como “região de residência, número de membros com rendimento positivo, capacidade de poupança, estado social, participação no mercado do trabalho, género, idade, acesso ao seguro de saúde, nacionalidade, desejo de fazer depósitos bancários, pedido de empréstimo bancário, utilidade do reembolso do VAT para os detentores de cartões de débito, percepção em relação ao grau de controlo da sua situação financeira, grau de aversão ao risco, recepção das ofertas do banco e número de instituições bancárias” eram relevantes no acesso.

A partir de uma amostra agregada de 14 países africanos, King e Honohan (2009) usaram os dados dos inquéritos da *FinScope*, e procuram identificar os determinantes do ASF assumindo que as características dos países envolvidos eram similares, tendo adoptado o modelo de regressão *Probit*. Para o efeito, eles definiram o ASF como a posse de uma conta bancária. King e Honohan consideraram as seguintes variáveis explicativas: idade, género, educação, rendimento, distância em relação à agência mais próxima, uso do telemóvel, localização geográfica (urbana ou rural), literacia financeira, confiança nas instituições financeiras, e grau de aversão ao risco. Os resultados indicam que muitos coeficientes estimados são significativos e têm os sinais esperados, com a excepção do coeficiente da variável “género” (que é estatisticamente insignificante) e “literacia financeira” que tem um sinal contrário. Com base nestes resultados King e Hanohan (2009) destacaram a importância da confiança e literacia financeira e o alargamento das infra-estruturas económicas no aumento da probabilidade de ASF. Eles também destacaram o papel do rendimento e da escolaridade no uso dos serviços financeiros.

Porteous (2007) analisa os dados extraídos dos inquéritos da *FinScope* conduzidos em sete países africanos para aferir as semelhanças e diferenças entre eles. Um dos objectivos do estudo foi aferir os factores que afectam o ASF naqueles países. Com base numa combinação das bases de dados dos países constituiu uma amostra de 18 observações representando 78 milhões de indivíduos adultos. No seu estudo, Porteous testou primeiro a probabilidade de ter ASFFB usando o modelo *probit*. De seguida, alargou a variável dependente, com base no índice de inclusão financeira (constituído por excluídos, informalmente incluídos, semi-formalmente incluídos, formalmente incluídos mas não-bancarizados, e bancarizados), tendo para o efeito usado o modelo *probit* ordenado. Em ambos os casos, Porteous obteve resultados indicando que as características individuais como idade, género, pobreza, localização urbana e escolaridade influenciam significativamente o ASF nos sete países estudados. Em relação às variáveis *dummys*, Porteous concluiu que havia ainda factores não observados que podiam explicar a questão da acessibilidade e que podiam estar do lado da procura ou da oferta.

3. SISTEMA FINANCEIRO MOÇAMBICANO

Este capítulo compreende duas secções. A primeira secção descreve o sistema financeiro moçambicano. A segunda secção descreve a oferta dos serviços financeiros.

3.1 Descrição do Sistema Financeiro em Moçambique

Um sistema financeiro é constituído por intermediários financeiros e mercados financeiros, os quais angariam fundos junto dos agentes económicos excedentários e os canalizam para os agentes económicos deficitários, garantindo desta forma o bem-estar e a eficiência na alocação dos recursos (Abreu *et al.*, 2007).

Em Moçambique, o sistema financeiro é pouco desenvolvido e tem como base o sector bancário, constituído principalmente por bancos comerciais e de investimento (que oferecem produtos como depósitos e créditos), bem como as cooperativas de crédito e micro-finanças. A Tabela 3.1 sumariza as instituições financeiras existentes.

Tabela 3.1: Sistema Financeiro Moçambicano, 1992-2009

Tipos de Instituições	1992	2006	2009
Banco de Moçambique			
Sede	1	1	1
Filiais	0	2	2
Agências	0	0	5
Bancos de depósitos			
Bancos comerciais e de investimento	3	12	14
Bancos de micro-finanças	0	0	3
Cooperativas de crédito	0	6	6
Outras instituições financeiras			
Companhias de seguros	0	4	6
Instituições de locação financeira	0	2	1
Bolsa de valores	0	1	1
Organizações de poupança e empréstimo	0	0	9
Operadores de microcrédito	0	57	95

Fonte: BM (2000, 2008a, 2009a)

A tabela acima mostra que associados aos bancos comerciais, estão as companhias de seguro e instituições de locação financeira. O sistema financeiro dispõe ainda do mercado de capitais (o qual é incipiente uma vez que é constituído por uma bolsa de valores com poucos títulos cotados), e incorpora instituições financeiras não-bancárias pertencentes ao sector informal (as quais têm uma dimensão reduzida em termos de activos envolvidos, e concedem empréstimos às camadas mais vulneráveis (maioritariamente sem acesso à banca formal).

A grande contribuição dos bancos comerciais e de investimento no sistema financeiro foi impulsionada pela liberalização económica e financeira iniciada em 1992. Fruto das transformações que ocorreram no país, as autoridades moçambicanas criaram incentivos fiscais, os quais, aliados ao elevado nível de rendibilidade e ambiente regulamentar favorável ao investimento estrangeiro, estimularam os investidores a direccionarem os seus capitais no sistema financeiro. De acordo com o BM (2008b), em 2008, os capitais estrangeiros detinham a maior fatia na gestão das instituições de crédito em Moçambique, com uma participação da ordem de 73.3%, com capitais oriundos de Portugal (44.4%) e África do Sul (60.6%).

3.2 Serviços Financeiros Oferecidos

A oferta dos serviços financeiros nacionais pode ser descrita nos termos indicados abaixo.

O sistema financeiro moçambicano é concentrado e caracterizado pela existência de assimetrias na distribuição das instituições financeiras, agravado pelo facto de a maior parte das mesmas estarem viradas para o segmento da população de renda média e alta, e encontrarem-se localizadas na cidade e província de Maputo;

Em 2006, os 12 bancos e as 6 cooperativas de crédito que operavam em Moçambique cobriam apenas 28 distritos, ficando os restantes 100 sem cobertura bancária;

Alguns dos argumentos evocados pelas instituições financeiras para a fraca presença nos distritos centravam-se na ausência de infra-estruturas, como telefones, electricidade, internet, para além dos elevados custos operacionais justificados pela reduzida economia rural (BM, 2007).

Assim, em 2007 o BM, desenvolveu uma série de acções para incentivar a extensão dos serviços financeiros às zonas rurais com destaque para a melhoria das infra-estruturas de comunicação e

facilidades no cumprimento das normas prudenciais para as instituições que apostassem nas zonas rurais, o que de certo modo traduziu-se no aumento das autorizações de agências bancárias, de 46 (em 2007), para 70 (em 2008), com um relativo decréscimo em 2009, como vem reportado na Tabela 3.2.

Tabela 3.2: Localização das Agências de Bancos Autorizados, 2007-2009

Província	2007	2008	2009
Cidade de Maputo	20	23	12
Província de Maputo	8	9	2
Gaza	1	3	4
Inhambane	3	5	8
Total da Zona Sul	32	40	26
Sofala	3	6	5
Manica	2	2	5
Tete	3	6	3
Zambézia	0	4	3
Total da Zona Centro	8	18	16
Nampula	5	10	10
Niassa	0	2	4
Cabo Delgado	1	0	2
Total da Zona Norte	6	12	16
Total do País	46	70	58

Fonte: BM (2009b)

Na tabela acima, pode-se depreender o volume significativo de agências na zona sul, pese embora a grande assimetria na distribuição das agências ao longo do país. Em 2007, apenas 34 dos 128 distritos do país dispunham de agências, tendo em 2009, o número passado para 51, o que teve como consequências a diminuição da cobertura média de cada agência, de 2.629 km² (em 2008) para 2.271 km² (em 2009), ao mesmo tempo que a quantidade de contas bancárias de particulares crescia de 1.4 milhões para 1.9 milhões, respectivamente (BM, 2009a).

O desenvolvimento físico do sistema financeiro foi acompanhado pela evolução das tecnologias de informação e comunicação. Assim, o alargamento dos serviços financeiros foi realizado, com meios automáticos de realização de operações, mormente as caixas automáticas (ATM's) e pontos de venda (POS), como mostrado na Tabela 3.3.

Tabela 3.3: Evolução de ATM e POS, 2007 - 2010

Província	2007		2008		2009	
	ATM	POS	ATM	POS	ATM	POS
Maputo	243	2537	277	2958	292	3315
Gaza	25	155	27	135	40	156
Inhambane	20	178	26	218	34	246
Total da Zona Sul	288	2870	330	3311	366	3717
Sofala	34	232	44	264	48	335
Manica	14	75	21	83	22	96
Tete	17	69	23	66	32	75
Zambézia	15	61	18	68	25	62
Total da Zona Centro	80	437	106	481	127	568
Nampula	38	205	48	196	51	229
Niassa	10	75	15	65	18	70
Cabo Delgado	15	58	15	50	19	69
Total da Zona Norte	63	338	78	311	88	368
Total do País	431	3645	514	4103	581	4653

Fonte: BM (2009b)

A tabela acima destaca o crescimento observado no uso daqueles dois produtos financeiros em detrimento dos meios de pagamento tradicionais.

Para mostrar o seu compromisso como gestor da política monetária, o BM, apostou na sua expansão geográfica. Até Dezembro de 2006, o BM estava representado por duas filiais (uma na Beira e outra na cidade de Nampula) e uma agência (em Quelimane). No entanto, de 2007 e 2009, o BM abriu mais 4 agências nas cidades de Lichinga, Pemba, Tete, e Maxixe. Além disso, o BM identificou em 2008 que o preço pelo qual a população pagava pelos serviços financeiros continuava elevado, na forma de juros e comissões, o que concorreu para a dispensa na cobrança de comissões de alguns desses serviços (BM 2008a).

4. METODOLOGIA E BASE DE DADOS

Este capítulo está dividido em quatro secções. A primeira secção apresenta as variáveis do estudo. A segunda descreve as hipóteses testadas. A terceira especifica o modelo de regressão. A quarta secção descreve os dados usados na análise.

4.1 Variáveis do Estudo

Para o presente estudo foram usadas as variáveis apresentadas no quadro 4.1:

Quadro 4.1: Variáveis do Estudo

Variável	Definição da Variável
<i>asffb</i>	Variável binária igual a 1 se o indivíduo teve ASFFB e 0, caso contrário.
<i>asfin</i>	Variável dicotómica igual a 1 se o indivíduo teve ASFIN e 0, caso contrário.
<i>asf</i>	Variável binária igual a 1 se o indivíduo teve ASF e 0, caso contrário.
<i>ren_{5_50}</i>	Rendimento compreendido entre 5 mil meticais e 50 mil meticais. Variável binária igual a 1 se o rendimento está compreendido entre 5 mil meticais e 50 mil meticais e 0, caso contrário.
<i>ren₅₀</i>	Rendimento acima de 50 mil meticais (variável dicotómica igual a 1 se o rendimento está acima de 50 mil meticais e 0, caso contrário)
<i>esc</i>	Escolaridade (medida pelo número de anos de escolaridade)
<i>gen</i>	Género (variável binária igual a 1 se o indivíduo é do sexo feminino e 0, caso contrário)
<i>ida</i>	Idade (medida pelo número de anos)
<i>ida²</i>	Idade ao quadrado
<i>zon</i>	Localização geográfica (variável binária igual a 1 se o indivíduo vive numa zona urbana e 0, caso contrário)
<i>con</i>	Literacia financeira (medida pelo número de conceitos financeiros que o indivíduo conhece)
<i>agn</i>	Proximidade das instituições financeiras em relação aos locais de residência dos indivíduos (variável dicotómica igual a 1 se o indivíduo considera relevante a proximidade das instituições e 0, caso contrário)
<i>riq</i>	Riqueza (medida pelo número de bens duráveis na posse do indivíduo, como por exemplo, habitação, moageira, motorizada, carro, frigorífico, rádio, etc.)
<i>cof</i>	Confiança nas instituições financeiras (variável binária igual a 1 se o indivíduo confia nas instituições financeiras e 0, caso contrário)
<i>alt</i>	Altruísmo (variável comportamental dicotómica construída a partir da seguinte questão: você sente que pode fazer mais pela sua vida? no caso afirmativo as pessoas são consideradas altruístas).
<i>exp</i>	Expectativa em relação ao futuro medida pela percepção que o indivíduo tem sobre o seu futuro. Esta variável foi construída a partir da pergunta: "você sente geralmente que a sua vida está a melhorar ou a piorar". Assim, <i>exp</i> =1 se o indivíduo pensa que a vida está a melhorar, e 0 caso contrário
<i>opt</i>	Optimismo variável medida pelo número de respostas afirmativas sobre o conceito de optimismo. Esta variável foi construída a partir das perguntas como por exemplo, ".Sente-

Variável	Definição da Variável
	se bem a maior parte do tempo”, “considera-se uma pessoa fisicamente forte”, “sente-se bastante vivo e com muita energia”, normalmente é uma pessoa feliz”, “sente-se bem enquadrado / inserido”, etc.
<i>sob</i>	Sobreconfiança variável medida pelo número de respostas positivas às perguntas tais como “ Você pode viver a sua vida facilmente sem uma conta bancária”, “Quando o assunto é dinheiro, você não confia no conselho dos outros”, “As pessoas normalmente lhe pedem conselhos sobre questões financeiras”, “Você sente que está em controlo das questões em relação ao seu dinheiro”, “normalmente prefere gerir as questões relativas ao dinheiro sem consultar as instituições financeiras”.
<i>pre</i>	Precaução (variável dicotómica igual a 1 se o indivíduo preocupa-se em deixar dinheiro para quando for velho, e 0 caso contrário).

4.2 Hipóteses

Para responder as perguntas da pesquisa foram testadas as seguintes hipóteses:

- Os factores socioeconómicos tais como rendimento, escolaridade, idade, viver numa zona urbana, proximidade das instituições financeiras e riqueza influenciam positivamente o ASFFB dos indivíduos adultos residentes em Moçambique;

A teoria económica diz que a procura de bens e serviços aumenta com o rendimento, pelo que se espera um sinal positivo dos coeficientes associados ao rendimento. O mesmo se espera dos coeficientes dos restantes factores que em muitos estudos relacionam-se positivamente com o ASFFB.

- O factor socioeconómico como o género afecta negativamente o ASFFB dos mesmos indivíduos.

Dada a hipótese geralmente aceite de que as mulheres africanas são discriminadas no acesso aos vários serviços porque elas detêm poucos recursos económicos em relação aos homens, espera-se que o coeficiente associado com esta variável seja negativo.

- Os factores comportamentais tais como confiança nas instituições, altruísmo, optimismo, expectativas positivas em relação ao futuro e precaução influenciam positivamente o ASFFB dos indivíduos adultos residentes em Moçambique;

Puri e Robinson (2007), consideram que as finanças comportamentais estão em processo de transformação do quadro neoclássico para um quadro que incorpora aspectos psicológicos. Por exemplo, as decisões de investimento nos mercados financeiros tomam para além do risco inerente, a confiança nos instrumentos em causa (Guiso *et al.* 2008). Na teoria da heurística, os indivíduos que exibem optimismo são crentes na probabilidade das condições futuras melhorarem e por essa via, aplicarem os seus recursos nas instituições financeiras, tal como os que exibem expectativas em relação ao futuro. Assim, espera-se que os coeficientes associados com as variáveis comportamentais consideradas nesta hipótese sejam positivos.

- O factor comportamental como sobreconfiança afecta negativamente o ASFFB dos mesmos indivíduos

A teoria financeira prevê que a sobreconfiança propicia a redução da utilidade esperada já que a optimização é baseada em crenças incorrectas (Odean, 1998a), o que pode concorrer para que o ASFFB seja negativamente relacionado com os indivíduos sobreconfiantes.

- Os factores que influenciam a participação no sector financeiro formal são comuns aos factores que determinam a participação no sector informal;

Dado o carácter diminuto das economias nos PVD's, aliado aos níveis de pobreza, faz com que as autoridades financeiras apostem muitas vezes em instituições financeiras informais, as quais não exigem grandes investimentos para o seu funcionamento, e geram taxas de retorno altas que podem ser aproveitadas pelas camadas mais pobres (Aghion e Morduch, 2005; Honohan, 2004; e Robinson, 2001). Assim, espera-se que os factores que afectam o ASFFB sejam comuns aos do ASFIN.

- Ambos os factores socioeconómicos e comportamentais influenciam o ASF dos indivíduos em causa.

Os estudos desenvolvidos por Claessens (2006) e Hanohan (2009) são alguns dos exemplos da associação dos aspectos socioeconómicos e comportamentais na análise dos factores que influenciam o ASF.

4.3 Especificação do Modelo

Para testar as hipóteses formuladas na secção anterior, estimamos o modelo *Probit*, porque a nossa variável dependente assume dois valores, nomeadamente 1 se o indivíduo adulto tem ASF e 0, caso contrário.

Na literatura econométrica, existem três abordagens para formalizar um modelo de escolha binária, nomeadamente o modelo de probabilidade linear, modelo *logit*, e modelo *probit*. De acordo com Gujarati (2006), a formalização do modelo e explicação do comportamento de uma variável dependente dicotómica pressupõe o uso de uma função de distribuição acumulada adequadamente escolhida, de modo a forçar a probabilidade estimada a situar-se dentro do intervalo de 0-1, o que pode ser conseguido por modelos do tipo *logit*, *probit*, e *tobit*. Ainda de acordo com Gujarati, a escolha do modelo apropriado entre o *Probit* e *Logit* é arbitrária e de conveniência matemática. Dada esta conveniência, escolhemos o modelo *Probit* para testar as nossas hipóteses. A escolha deste tipo de modelos também é justificada pelo facto de que os mesmos têm a particularidade de a sua interpretação obedecer aos pressupostos da teoria de utilidade ou da perspectiva da escolha racional (McFadden 1973).

Como ponto de partida de análise, a probabilidade de ASF pode ser definida pela seguinte equação:

$$\Pr ob(y = 1 / x) = \Pr ob(y = 1 / x_i), i = 1, 2, \dots, n \quad (4.1)$$

onde y é a variável dependente, x é o vector das variáveis explicativas, o subscrito i é a dimensão da transversal representativa do número de indivíduos adultos residentes em Moçambique, e n é o número de observações.

O modelo *probit* pode ser derivado a partir de um modelo de regressão de variável latente y^* > 0 não observável, determinada por:

$$y_i^* = \beta_0 + x_i' \beta_j + \mu, i = 1, 2, \dots, n; j = 0, 1, \dots, k, \quad (4.2)$$

onde β_0 é o intercepto, x' tem a definição acima indicada, β_j é o vector dos coeficientes não observáveis das variáveis explicativas, e μ é o termo residual não observável. O modelo assume que μ é independente de x' , tem a distribuição normal padrão G, e é simetricamente distribuído ao redor de zero, ou seja, $1 - G(-z) = G(z)$, para todos os números reais z (Wooldridge, 2006). Com base na equação (4.2), a probabilidade de que um indivíduo adulto tem ASF é tal que, $P(y = 1 / x) = P(y^* > 0 / x) = P[\mu > -(\beta_0 + x' \beta) / x] = 1 - G[-(\beta_0 + x' \beta)] = G(\beta_0 + x' \beta) \dots (4.3)$

Note que esta probabilidade de resposta deve tomar em conta a função de distribuição normal padrão G especificada da seguinte forma:

$$G(z) = \Phi(z) \equiv \int_{-\infty}^z \phi(v) dv = 2\pi^{-1/2} \exp\left(-\frac{z^2}{2}\right), \quad (4.4)$$

onde $\Phi(z)$ é a função da distribuição normal cumulativa padrão. A interpretação do modelo deve ser feita em termos de probabilidade porque trata-se de um modelo não linear. Dado que a nossa amostra é composta por observações individuais, a estimação dos coeficientes do modelo toma em consideração o procedimento não linear associado com o método da máxima verossimilhança. De acordo com Greene (2003), a estatística da verossimilhança é a função log-verossimilhança que assegura que se a função de distribuição cumulativa G for normal-padrão, então os estimadores obtidos respeitam as propriedades do modelo *probit*.

Para avaliar a magnitude dos coeficientes das variáveis explicativas, analisam-se adicionalmente os efeitos marginais da variação no valor de uma variável explicativa incluída no modelo de regressão, com o intuito de avaliar a taxa de variação da probabilidade. Gujarati (2006) sublinha que, os efeitos marginais são dados por $\beta_j f(Z_i)$, onde $f(Z_i)$ é a função de densidade da variável normal-padrão e Z_i é o modelo de regressão usado. Desta forma e como em Lima (1996), o

impacto da variável explicativa no modelo *probit* é calculado a partir da primeira derivada da função da densidade de distribuição cumulativa para cada observação.

Os modelos de escolha binária (tal como nas regressões lineares) apresentam problemas. Os mais comuns são os erros de especificação, (a omissão de variáveis relevantes e inclusão de variáveis irrelevantes), heterocedasticidade, determinação simultânea de variáveis explicativas, e a especificação funcional do modelo. Assim, procedemos à verificação da significância global do modelo usando a razão de verossimilhança que consiste na realização da estatística do teste LR. A estatística do teste LR é dada por $LR = -2(\ln L_R - \ln L)$, onde L_R é o valor máximo da função de máxima verossimilhança estimado na hipótese nula de que as variáveis explicativas não têm impacto sobre o ASF, e L quando não se aplica a restrição. Além disso, realizamos o teste de heterocedasticidade com ajuda do teste do Multiplicador de Lagrange proposto por Davidson e Mackinnon (1993) que se baseia numa regressão artificial do termo erro.

Como forma de testar a hipótese de que os factores socioeconómicos influenciam o ASFFB dos indivíduos adultos residentes em Moçambique, estimamos o seguinte modelo:

$$asffb_i = \alpha_0 + \alpha_1 ren_{5-50} + \alpha_2 ren_{-50} + \alpha_3 esc + \alpha_4 gen + \alpha_5 ida + \alpha_6 ida^2 + \alpha_7 zon + \alpha_8 con + \alpha_9 agn + \alpha_{10} riq + \varepsilon_i, \quad (4.5)$$

onde ε é o termo erro e α_s são os parâmetros estimados.

Para testar a hipótese de que os factores comportamentais influenciam o ASFFB dos indivíduos adultos residentes em Moçambique, adicionámos como variáveis explicativas os seguintes factores comportamentais: confiança, altruísmo, expectativas, optimismo, sobreconfiança, e precaução. Neste contexto, a equação (4.5) pode ser reescrita como segue abaixo.

$$asffb_i = \beta_0 + \beta_1 ren_{5-50} + \beta_2 ren_{-50} + \beta_3 esc + \beta_4 gen + \beta_5 ida + \beta_6 ida^2 + \beta_7 zon + \beta_8 con + \beta_9 agn + \beta_{10} riq + \beta_{11} cof + \beta_{12} alt + \beta_{13} exp + \beta_{14} opt + \beta_{15} sob + \beta_{16} pre + \mu_i, \quad (4.6)$$

onde μ é o termo erro e β_s são os parâmetros estimados.

Para testar a hipótese de que os factores que influenciam a participação no sector financeiro formal são comuns aos factores que determinam a participação no sector informal, estimamos duas

regressões separadas do ASFIN, a partir das equações (4.5) e (4.6). O mesmo procedimento foi seguido para testar a hipótese de que ambos os factores determinam o ASF como um todo.

4.4 Base de Dados

Para a estimação dos modelos especificados na secção 4.3, usámos dados transversais extraídos do Inquérito *FinScope* Moçambique 2009. Este inquérito visava medir e descrever o cenário do espectro do ASF em Moçambique. O inquérito foi conduzido pela Austral Cowi (empresa moçambicana de auditoria), e teve o apoio financeiro da FMT. O inquérito teve como unidade de observação os indivíduos residentes em Moçambique maiores de 16 anos de idade (i.e., indivíduos adultos), e seguiu o formato dos inquéritos conduzidos noutros países africanos pela *FinScope*.

O inquérito teve lugar de Abril a Junho de 2009 cobrindo uma amostra seleccionada aleatoriamente de 5.028 indivíduos, dos quais 2.651 vivem nas zonas urbanas e 2.377 nas zonas rurais. A Austral Cowi usou um inquérito estruturado que recolheu dados socioeconómicos e comportamentais dos indivíduos, de modo a capturar os diferentes pontos de vista, atitudes e hábitos em relação aos serviços financeiros. A recolha e compilação dos dados foi acompanhada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e pela FMT.

Dadas as limitações na identificação dos indivíduos com ASF, devido ao facto de haver sobreposição na forma de uso dos serviços entre os indivíduos, optámos por limitar a nossa análise às perguntas que nos permitiram obter dados com maior fiabilidade. Para o efeito, a amostra dos indivíduos com ASF foi restringida para os indivíduos que naquele ano afirmaram terem usado os serviços fornecidos por 11 instituições bancárias, bem como para aqueles que responderam terem participado num conjunto de 9 instituições do sector informal. Os indivíduos que partilharam os dois tipos de serviços não foram considerados nas sub-amostras individuais. Entretanto, foram incluídos na amostra agregada. Assim, cerca de 7.8%, 6.7% e 2.6% dos incluídos em causa tiveram ASFFB,

ASFIN e partilharam os dois tipos de serviços, respectivamente. Neste contexto, o ASF foi na ordem de 17.2%.

As regressões especificadas na secção anterior incluíram um total de 16 variáveis, das quais 9 são binárias e 7 são contínuas. A Tabela 4.1 apresenta o sumário estatístico das variáveis contínuas.

Tabela 4.1: Sumário Estatístico das Variáveis Contínuas

Variáveis	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo
Escolaridade	5,0	4,2	16,0	0,0
Idade	35,0	15,2	94,0	16,0
Literacia Financeira	5,0	4,5	20,0	0,0
Riqueza	1,5	1,1	8,0	0,0
Optimismo	5,7	2,0	9,0	0,0
Sobreconfiança	3,5	1,6	7,0	0,0

A tabela acima mostra características interessantes dos dados em análise. Com a excepção do “optimismo” e “sobreconfiança”, todas as variáveis contínuas apresentam o valor médio mais próximo dos valores mínimos. Por exemplo, o valor da variável “escolaridade” indica que em 2009, os indivíduos inquiridos apresentaram em média 5 anos de escolaridade (equivalentes ao ensino primário) o que é consentâneo com as estatísticas do censo populacional de 2007 (INE, 2010). O valor médio da “literacia financeira” pode estar associado com o baixo nível de escolaridade. A variável “riqueza” revela que, em média, os indivíduos inquiridos apresentaram um reduzido número de recursos duráveis, o que pode ser confrontado com o facto de cerca de 39.4% dos indivíduos possuírem rendimentos abaixo de 5 mil meticais. Um facto curioso é que os indivíduos inquiridos exibiram níveis médios consideráveis de optimismo e de sobreconfiança próximos do máximo, um facto que pode constituir um dilema do género “preferências reveladas” e “preferências realizadas” (característico nos inquiridos desta natureza).

A Tabela 4.2 apresenta o sumário estatístico das variáveis binárias.

Tabela 4.2: Sumário Estatístico das Variáveis Binárias (%)

Variáveis	Indivíduos Inquiridos
Rendimento entre 5.000,00 e 50.000,00 Meticais / ano	31,0
Rendimento Superior a 50.000,00 Meticais / ano	3,0
Género Feminino	57,5
Vivem em Zonas Urbanas	52,7
Relevância da Proximidade das Instituições Financeiras	52,7
Tem Confiança nas Instituições Financeiras	15,3
Tem Expectativas Positivas	29,7
Manifestam altruísmo	75,1
Manifestam Precaução	96,4

A tabela acima reporta as percentagens das respostas afirmativas dos inquiridos. Tratando-se de variáveis binárias, as respostas foram “sim” ou “não”, tomando os valores de 1 se o inquirido respondeu afirmativamente e zero, negativamente. Assim, cerca de 39.4% dos indivíduos inquiridos tiveram um rendimento médio anual abaixo dos 5.000 meticais. Relativamente ao sexo, cerca de 58% dos indivíduos foram mulheres, um dado numérico que é consistente com as estatísticas oficiais do censo populacional de 2007 que indicam que “as mulheres representam a percentagem mais significativa da população moçambicana” (INE, 2007). Apenas 15% dos indivíduos confiam nas instituições financeiras, um facto que reforça o reduzido conhecimento dos conceitos financeiros mostrado na Tabela 4.1. Os dados revelam que aproximadamente 53% dos indivíduos vivem nas zonas urbanas o que é consistente com as estatísticas de distribuição da amostra. Cerca de 30% dos inquiridos revelaram terem expectativas positivas em relação à sua vida no futuro. Um dado importante é que, em média, os indivíduos com ASF estão conscientes de uma das principais funções da moeda, que é a precaução a avaliar pelos 96.4% que responderam que pouparam para o futuro. Esta observação contradiz a crença segundo a qual a poupança nos PVD’s é muito baixa.

5. RESULTADOS

Este capítulo está dividido em três secções. A primeira secção interpreta os resultados. A segunda secção analisa os efeitos marginais enquanto a terceira faz análise comparativa com outros estudos relacionados.

5.1 Análise dos Resultados Econométricos

Os resultados da estimação das regressões do ASFFB, ASFIN e ASF estão apresentados na tabela abaixo.

Tabela 5.1. Resultados da Estimação da Regressão dos Factores Socioeconómicos

Variável	ASFFB	ASFIN	ASF
c	-3,678	-2,654	-3,231
	0,000	0,000	0,000
<i>ren</i> _{5_50}	0,276***	0,240***	0,287***
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<i>ren</i> ₅₀	0,375***	0,392***	0,744***
	(0,000)	(0,003)	(000,0)
<i>esc</i>	0,051***	0,024***	0,046***
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<i>gen</i>	-0,074	0,120**	0,121***
	(0,276)	(0,026)	(0,017)
<i>ida</i>	0,016	0,029***	0,030***
	(0,123)	(0,001)	(0,000)
<i>ida</i> ²	0,000	-0,000***	-0,000***
	(0,261)	(0,006)	(0,004)
<i>zon</i>	0,428***	0,339***	0,415***
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<i>con</i>	0,093***	0,042***	0,096***
	(0,000)	(0,000)	(0,000)
<i>agn</i>	0,363***	0,080	0,259***
	(0,000)	(0,226)	(0,000)
<i>riq</i>	0,207***	-0,023	0,162***
	(0,000)	(0,329)	(0,000)
Estadística LR	1046	269.6	1344
Probabilidade LR	0,000	0,000	0,000
McFadden R-squared	0,380	0,086	0,291

Notas: *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

A tabela acima mostra que na regressão do ASFFB, os coeficientes estimados das variáveis “rendimento”, “escolaridade”, “localização geográfica”, “literacia financeira”, “proximidade das instituições” e “riqueza” são estatisticamente significativos e têm os sinais esperados. Quanto à regressão do ASFIN, todos os coeficientes estimados têm os sinais esperados, com a exceção dos coeficientes de “género” e “riqueza”. Além disso, os mesmos coeficientes são estatisticamente significativos exceptuando os da “proximidade das instituições” e “riqueza”. Estes resultados sugerem que o ASFFB e o ASFIN são determinados pelos mesmos factores socioeconómicos, com a exceção do género, idade, proximidade das instituições, e riqueza.

Em relação à regressão do ASF, os coeficientes estimados das variáveis socioeconómicas são significativos e têm os sinais esperados, com a exceção do coeficiente do “género” (o qual tem um sinal positivo). Estes resultados sugerem que as variáveis socioeconómicas determinam o ASF em Moçambique, com a exceção do género. O sinal contrário do coeficiente estimado da variável “género” parece sugerir que em Moçambique, ser um indivíduo do sexo feminino não representa uma desvantagem para o ASF.

A estimação dos modelos aumentados com a inclusão de variáveis comportamentais produziu os resultados apresentados na tabela abaixo.

Tabela 5.2. Resultados da Regressão dos Factores Socioeconómicos e Comportamentais

Variável	ASFFB	ASFIN	ASF
<i>c</i>	-4,349 0,000	-2,929 0,000	-3,581 0,000
<i>ren_5_50</i>	0,208*** (0,005)	0,205*** (0,000)	0,228*** (0,000)
<i>ren_50</i>	0,190 (0,211)	0,335** (0,012)	0,611*** (0,000)
<i>esc</i>	0,045*** (0,000)	0,021*** (0,002)	0,042*** (0,000)
<i>gen</i>	-0,059 (0,402)	0,135** (0,013)	0,146*** (0,005)
<i>ida</i>	0,019* (0,089)	0,031*** (0,001)	0,035*** (0,000)
<i>ida</i> ²	-0,000 (0,240)	-0,000*** (0,007)	-0,000*** (0,003)
<i>zon</i>	0,354*** (0,000)	0,319*** (0,000)	0,362*** (0,000)
<i>con</i>	0,074*** (0,000)	0,033*** (0,000)	0,077*** (0,000)
<i>agn</i>	0,286*** (0,000)	0,053 (0,432)	0,196*** (0,001)
<i>riq</i>	0,195*** (0,000)	-0,036 (0,136)	0,142*** (0,000)
<i>cof</i>	0,713*** (0,000)	0,201*** (0,008)	0,628*** (0,000)
<i>exp</i>	0,119 (0,103)	0,155*** (0,000)	0,205*** (0,000)
<i>alt</i>	-0,072 (0,468)	0,350*** (0,000)	0,227*** (0,001)
<i>opt</i>	0,045** (0,025)	-0,027* (0,064)	-0,003 (0,843)
<i>sob</i>	-0,071*** (0,001)	-0,013 (0,453)	-0,040** (0,013)
<i>pre</i>	0,663* (0,082)	0,140 (0,449)	0,241 (0,199)
Estadística LR	1158	311.4	1476
Probabilidade LR	0,000	0,000	0,000
McFadden R-squared	0,420	0,100	0,320

Notas: *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

A tabela acima mostra que na regressão do ASFFB, todos os coeficientes estimados são estatisticamente significativos, com a excepção do “rendimento acima de 50 mil meticais”, “género”,

“*expectativas*”, e “*altruísmo*”. Os mesmos coeficientes têm os sinais esperados, com a exceção do coeficiente da variável “*altruísmo*”. Estes resultados indicam que em Moçambique, a probabilidade de ASFFB aumenta para os indivíduos que têm confiança nas instituições financeiras, vivem nas zonas urbanas e nas proximidades das instituições financeiras, têm rendimentos compreendidos entre 5 mil meticais e 50 mil meticais, detêm níveis significativos de riqueza, têm um certo grau de escolaridade, manifestam o optimismo, e com literacia financeira. No entanto, aquela probabilidade diminui para os indivíduos que exibem sobreconfiança.

Na regressão do ASFIN, todos os coeficientes estimados são estatisticamente significativos, com a exceção dos coeficientes das variáveis “*proximidade das instituições*”, “*riqueza*”, “*sobreconfiança*”, e “*precaução*”. Note que todos estes coeficientes têm os sinais esperados exceptuando os do “*género*” e “*optimismo*”. Estes resultados sugerem que em Moçambique, a probabilidade de ASFIN aumenta para os indivíduos com rendimentos acima de 5 mil meticais, que têm um certo grau de escolaridade, que são do género feminino, com idade acima de 35 anos, que vivem perto das instituições, com alguma literacia financeira, são altruístas, confiam nas instituições financeiras, e formam expectativas acerca do futuro. A conjugação dos resultados acima apresentados, por sua vez, indica que os determinantes que não são comuns às duas formas de participação são os seguintes factores: rendimento acima de 50 mil meticais, género, expectativas, altruísmo, proximidade das instituições, riqueza, optimismo, sobreconfiança, e precaução.

Finalmente, a estimação da regressão do ASF produziu resultados mostrando que todos os coeficientes estimados são estatisticamente significativos (com a exceção daqueles do “*optimismo*” e “*precaução*”) e têm os sinais esperados (com a exceção do “*género*”). Estes resultados indicam que em Moçambique a probabilidade de ASF aumenta para os indivíduos que confiam nas instituições financeiras, com rendimentos altos, vivem nas zonas urbanas, são altruístas, e formam expectativas. Estes resultados sugerem que em Moçambique, todas as variáveis consideradas afectam positivamente o ASF, enquanto a sobreconfiança tem uma influência negativa.

5.2 Análise dos Efeitos Marginais

A análise feita nesta secção visa avaliar a magnitude da taxa de variação da probabilidade de ASF. Por exemplo, o efeito marginal de uma variável qualquer representa uma variação na probabilidade de um dado evento ocorrer quando o seu valor muda. A Tabela 5.3 apresenta os efeitos marginais calculados.

Tabela 5.3. Efeitos Marginais dos Factores Socioeconómicos e Comportamentais

Variáveis	ASFFB	ASFIN	ASF
<i>c</i>	-	-	-
<i>ren_5_50</i>	1,8%	3,2%	4,0%
<i>ren_50</i>	-	6,1%	13,0%
<i>esc</i>	0,8%	0,3%	0,7%
<i>gen</i>	-	2,0%	2,5%
<i>ida</i>	-	0,1%	0,2%
<i>zon</i>	2,9%	4,7%	6,2%
<i>con</i>	0,4%	0,4%	1,0%
<i>agn</i>	2,6%	-	3,5%
<i>riq</i>	1,3%	-	2,2%
<i>cof</i>	7,8%	3,3%	13,5%
<i>exp</i>	-	2,4%	3,6%
<i>alt</i>	-	4,7%	3,7%
<i>opt</i>	0,3%	-0,5%	-
<i>sob</i>	-0,3%	-	-0,8%

O resultado importante quanto à magnitude dos efeitos marginais apresentados na tabela acima é que mantendo tudo constante, um aumento de 1% de indivíduos faz com que a confiança nas instituições financeiras tenha maior impacto na probabilidade de um indivíduo adulto ter ASFFB (da ordem de 7.8%), enquanto o impacto do “*optimismo*” (0.3%) é relativamente reduzido. Além disso, um aumento de 1% de indivíduos reduz em 0.3% a probabilidade de os optimistas terem ASFFB. Altos rendimentos estão associados com um impacto significativo no ASFIN (6.1%), enquanto a idade (0.1%) revela ter um impacto relativamente menor. No entanto, o efeito marginal

da variável “*optimismo*” é negativo (-0.5%), um resultado que parece sugerir que os indivíduos estudados manifestam um optimismo excessivo, o qual é característico daqueles que “detêm, de forma descontrolada, crenças erradas sobre o risco pessoal que eles próprios encontram em relação aos determinados fenómenos” (Weinstein, 1980). No ASF, altos rendimentos e confiança nas instituições tem um impacto maior relativamente à escolaridade. De uma forma geral, os resultados apresentados na tabela 5.3 sugerem o seguinte:

- A confiança nas instituições é um dos indicadores cruciais para que os agentes económicos estabeleçam relações comerciais;
- Os indivíduos com níveis elevados de rendimentos tendem a participar nos mercados financeiros;
- Os indivíduos que vivem nas zonas urbanas têm acesso a vários serviços entre eles, os financeiros, em parte devido ao nível de desenvolvimento nestes locais;
- O altruísmo, optimismo e as expectativas criam um ambiente propício ao desenvolvimento de capacidades cognitivas nos indivíduos o qual lhes possibilita a participar cada vez mais nos mercados financeiros; e
- Os indivíduos que exibem sobreconfiança muitas vezes tomam decisões irracionais que culminam com posições de aplicação dos seus activos de uma forma desconcertada.

Para testar a significância global do modelo recorreremos ao uso das estatísticas LR (anexo A), e comparámos os seus valores com os valores críticos do X^2 (18.307 e 26.296, para o modelo com variáveis socioeconómicas e o que inclui as variáveis comportamentais, respectivamente). Note que os resultados deste teste indicam que os modelos são estatisticamente significativos. Os resultados do teste de heteroscedasticidade (anexo B) indicam os seguintes valores do teste LM obtidos para cada um dos três modelos estimados: ASFFB (2395.687 e 2158.911), ASFIN (4603.67 e 4481.71), e ASF (3945.484 e 3816.96). Estes resultados sugerem a presença de heteroscedasticidade nos três modelos. Dado este problema econométrico, o modelo probit foi reestimado com recurso à variância robusta de White/Huber, um procedimento que permite com que

os coeficientes, desvios-padrão e os *p-values* estimados sejam fiáveis. Os resultados do modelo apresentam para além do coeficiente de medida R^2 de McFadden, o percentual de valores correctamente previstos para a probabilidade de ASF ser igual a 1. Segundo os valores constantes nos anexos C, D, e E, os modelos de ASFFB, ASFIN e ASF prevêem que o total das estimativas correctas é 87%, 59% e 80.4%, respectivamente. O teste de normalidade dos erros de Jarque Bera (Anexos F, G, H) rejeita a hipótese nula de que os erros seguem a distribuição normal. No entanto, para tamanhos de amostra suficientemente grandes, como é o caso do tamanho da amostra do nosso estudo, a violação do pressuposto de normalidade dos erros é virtualmente inconsequente (Brooks, 2002).

5.3 *Análise Comparativa com Outros Estudos*

A revisão de literatura que fizemos na secção (3.5), indica que os estudos relacionados conduzidos anteriormente não tentaram investigar o impacto dos factores comportamentais no ASFFB, ASFIN e ASF.

Neste contexto, os resultados produzidos pela estimação das regressões de ASFFB, ASFIN e ASF são semelhantes àqueles obtidos em estudos realizados por Denes e Repetto (2009), Scott e Cull (2010), King e Hanohan (2009), e Porteous (2007). Os resultados destes estudos são consistentes com a hipótese de que os factores socioeconómicos influenciam o ASF nos PVD's.

Em termos de especificidades, os resultados dos estudos acima referidos também são consistentes com a hipótese de que os indivíduos com maiores níveis de rendimento e escolaridade tendem a participar mais nos mercados financeiros. Todavia, no caso moçambicano, embora a escolaridade pareça ser um dos determinantes do ASF, ela produz um efeito marginal pouco significativo. O rendimento em Moçambique parece ter um grande impacto, um resultado que não é consentâneo com aquele obtido pelos autores acima referidos (os quais indicam que o rendimento produz um efeito pouco significativo em relação à educação).

Um outro resultado interessante no nosso estudo está relacionado com o facto de que na regressão do ASFFB, o coeficiente estimado da variável “*género*” é estatisticamente insignificante. Trata-se de um resultado que é semelhante com aquele obtido por King e Hanohan (2009) para o caso do Gana. Note que estes resultados parecem sugerir que ser um indivíduo adulto do sexo feminino nestes dois países não é um factor relevante para o ASF.

O resultado da escolaridade destaca-se porque, apesar de ser determinante do ASF em Moçambique, tem um coeficiente pouco expressivo e um impacto marginal reduzido. Este resultado não é consentâneo com aquele obtido pelo estudo da *FinScope* (2009), o qual indica que o rendimento e a escolaridade são factores importantes no ASF. Não obstante esta discrepância, os dois resultados confirmam a hipótese de que a educação desenvolve aptidões cognitivas nos indivíduos que podem contribuir para a melhoria na compreensão dos fenómenos financeiros. Um outro resultado a salientar neste trabalho é a insignificância do coeficiente estimado da variável “*género*” na regressão de ASFFB. Este resultado não é consistente com aquele obtido pelo estudo da *FinScope* (2009). Estas diferenças em relação ao papel da educação e do género no ASF em Moçambique podem ser explicadas, em parte, pelo facto de os dois estudos usarem métodos de análise diferentes.

A inclusão de variáveis comportamentais no nosso estudo mostrou que as mesmas são relevantes para explicar o comportamento financeiro dos indivíduos em sistemas financeiros emergentes. Assim, confirma-se que os indivíduos que confiam nas instituições e que são optimistas têm maior probabilidade de aceder aos serviços financeiros formais, enquanto para os sobreconfiantes essa probabilidade diminui.

6. CONCLUSÃO

Esta dissertação visou investigar os determinantes do ASF em Moçambique. Para alcançar este objectivo, testámos as hipóteses de que em Moçambique, os factores socioeconómicos e comportamentais influenciam o ASFFB e o ASF, e de que os factores que influenciam a participação no sector financeiro formal são comuns aos factores que determinam a participação no sector informal.

Para testar aquelas hipóteses adoptámos o modelo econométrico *Probit*, a partir do qual estimamos três regressões envolvendo por um lado as três formas de participação no mercado financeiro (nomeadamente ASFFB, ASFIN e ASF) e, por outro lado, factores socioeconómicos e comportamentais. Os dados usados para estimar estas regressões foram extraídos do inquérito aos indivíduos adultos residentes em Moçambique, conduzido pela *FinScope* em 2009.

Os resultados do estudo indicam que em Moçambique, (i) ambos, factores socioeconómicos e comportamentais, determinam a probabilidade de ASF; (ii) os indivíduos adultos com ASF formais bancários são caracterizados por terem rendimentos anuais altos (acima de 5 mil meticaís), possuírem um grau de escolaridade, viverem nas zonas urbanas e próximas das instituições financeiras, terem literacia financeira, deterem riqueza, exibirem sobreconfiança, serem optimistas moderados, e terem confiança nas instituições financeiras; (iii) os indivíduos adultos com ASF informais caracterizam-se por deterem rendimentos altos, terem um grau de escolaridade, serem do sexo feminino, serem maiores de 35 anos de idade, viverem nas zonas urbanas e próximo das instituições financeiras, confiarem estas instituições, serem altruístas, formarem expectativas positivas acerca do futuro, e exibirem optimismo excessivo. Estas características individuais são extensivas aos indivíduos adultos com ASF formais e informais, os quais também são caracterizados por exibirem sobreconfiança.

A inclusão de variáveis comportamentais no nosso estudo mostrou que as mesmas são relevantes para explicar o comportamento financeiro dos indivíduos em sistemas financeiros

emergentes. Os resultados obtidos sugerem a necessidade das autoridades moçambicanas tomarem em consideração não só os factores socioeconómicos quando formulam estratégias para o alargamento do acesso aos serviços financeiros, mas também os factores comportamentais. Os resultados demonstram que no processo de tomada de decisão sobre a participação nos mercados financeiros, os indivíduos são influenciados por factores comportamentais.

Relativamente aos factores socioeconómicos, o aumento dos níveis de rendimento e escolaridade são cruciais neste processo, porque uma das justificações para o alto nível de desconfiança dos indivíduos inquiridos em relação aos serviços financeiros é a baixa escolaridade e literacia financeira, fenómenos associados à pobreza absoluta que afecta grande parte dos PVD's.

A realização do estudo do lado da oferta que pudesse pesquisar os serviços financeiros existentes, os locais de actuação e os produtos financeiros oferecidos seria importante para complementar o trabalho iniciado neste projecto de dissertação. O trabalho de Porteous (2007) identificou a necessidade de estudos do género serem complementados com estudos do lado da oferta, dado que ainda há factores não observados que podem explicar a questão da acessibilidade e que se encontram do lado da oferta.

BIBLIOGRAFIA

- Abreu, M., Barata, L., Escária, V., e Ferreira, C., (2007), “*Economia Monetária Financeira*” Editora Escolar. Lisboa, Portugal.
- Aghion, P. e Bolton, P. (1997), “A Theory of Trickle-down Growth and Development,” *Review of Economic Studies*, 64 (2), 151-172.
- Banco de Moçambique, (2009a), “*Relatório Anual*,” Maputo: Banco de Moçambique
- Banco de Moçambique, (2009b), “*Promovendo a Valorização do Metical e o Crescimento da Economia Nacional: Ponto de Situação da Bancarização da Economia e Extensão dos Serviços Financeiros às Zonas Rurais*,” Maputo: Banco de Moçambique, Março de 2009.
- Banco de Moçambique, (2008a), “*Relatório Anual*,” Maputo: Banco de Moçambique.
- Banco de Moçambique, (2008b), “*Custo da Intermediação Financeira Versus Rentabilidade das Instituições de Crédito: Documento do XXXII Conselho Consultivo*,” Maputo: Banco de Moçambique, Janeiro de 2008.
- Banco de Moçambique, (2007), “*Bancarização da Economia – Extensão dos Serviços Financeiros Às Zonas Rurais. Documento do XXXI Conselho Consultivo*,” Nampula: Banco de Moçambique, Janeiro de 2007.
- Banco de Moçambique, (2000), “*Relatório Anual*,” Maputo: Banco de Moçambique.
- Becsi, Z.; Wang, P. (1997), “Financial Development and Growth,” *Economic Review*, 4th Quarter.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. e Levine, R. (2007), “Finance, Inequality and the Poor,” *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27-49.
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A., e Peria, M. (2007), “Reaching out: Access to and use of banking services across countries”, *Journal of Financial Economics*, 85 (1), 234-266.
- Beck, T., Demirguc-Kunt, A. e Levine, R. (2005), “Law and Firms Access to Finance,” *American Law and Economics Review*, 7 (1), 211-252.
- Beck, T., Levine, R., e Loayza, N. (2000), “Finance and the Sources of Growth,” *Journal of Financial Economics*, 58 (1), 261-300.
- Bencivenga, R. e Smith, B. (1993), “Some Consequences of Credit Rationing in Endogenous Growth Model,” *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17(1), 97-122.

- Boyd, H. e Prescott, B., (1986), "Financial Intermediary – Coalitions", *Journal of Economics Theory*, 38 (2): 211-232.
- Brooks, C. (2002), "Introductory Econometrics for Finance," Cambridge: Cambridge University Press.
- Campbell, J. (2006), "Household Finance," *Journal of Finance*, 61 (4), 1553-1604.
- Chaia, A., Dalal, A., Goland, T., Gonzalez, M., Morduch, J., Schiff, R. (2009), "Half The World Is Unbanked," de <http://www.financialaccess.org>.
- Classens, S. (2006), "Access to Financial Services: A Review of the Issues and Public Policy Issues," *World Bank Researcher Observer*, 21 (2), 207-240.
- Davidson, R. e Mackinnon, J., (1993), "Estimation and Inference in Econometrics," New York: Oxford University Press.
- De la Fuente, A. e Marin, J. (1996), "Innovation, Bank Monitoring, and Endogenous Financial Development," *Journal of Monetary Economics*, 38(2), 269-301.
- Demirguc-Kunt, A. e Maksimovic, V. (1998), "Law, Finance and Firm Growth," *Journal of Finance*, 53(6), 2107-2137.
- Denes, A., Repetto, G., (2009), "Access to Financial Services in Argentina: A National Survey". The IFC's (Irving Fisher Committee) contribution to the 57th ISI (International Statist Institute) Session, Durban, August 2009. Bulletin N° 33.
- Devereux, B. e Smith, G. (1994), "International Risk Sharing and Economic Growth," *International Economic Review*, 35(3), 535-550.
- Fama, F. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work," *Journal of Finance*, 25 (1), 383-417.
- FinScope (2010), "Understanding Access", de <http://www.finscope.co.za>
- FinScope (2009), "FinScope Moçambique 2009: Relatório da Pesquisa," Maputo: Austral Cowi.
- Galor, O. e Moav, O. (2004), "From Physical to Human Capital Accumulation: Inequality and the Process of Development," *Review of Economic Studies*, 71 (4), 1001-1026.
- Greene, W., (2003), "Econometric Analysis", New York University. Fifth Edition.
- Greenwood, J. e Jovanovic, B., (1990), "Financial development, growth, and the distribution of income," *Journal of Political Economy* 98 (5), 1076-1107.
- Gujarati, D., (2006), "Econometria Básica", 4ª Edição, tradução de Maria José Cyhlar Monteiro. Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro, Brasil.

- Gujarati, D., (2000), “*Econometria Básica*” 3ª edição, São Paulo: Makron Books, 2000.
- Guiso, L., Sapienza, P., e Zingales, L. (2008), “Trusting the Stock Market,” *Journal of Finance*, 63 (6), 2557-2600.
- Guiso, L., Sapienza, P., e Zingales, L. (2004), “The Role of Social Capital in Financial Development,” *American Economic Review*, 94, 526-556.
- Guiso, L., Sapienza, P., e Zingales, L. (2003), “People’s Opium: The Economic Effects of Religion,” *Journal of Monetary Economics*, 50, 225-282.
- Gurley, J e Shaw, E. (1955), “Financial Aspects of Economic Development,” *American Economic Review*, 14 (4), 515-538.
- Hanohan, P., (2008), “Cross-country Variation in Household Access to Financial Services,” *Journal of Banking & Finance*, 32 (11), 2493-2500.
- Hanohan, P. (2004), “*Financial Sector Policy and the Poor: Selected Issues and Evidence*,” Policy Research Working Paper 43, Washington, D.C.: World Bank.
- Hanson, J., Honohan, P., e Majnoni, G. (2003), “*Globalization and National Financial Systems*,” Washington, D.C.: World Bank and Oxford University Press.
- Instituto Nacional de Estatística, (2010), “3º Recenseamento Geral da População e Habitação” de <http://www.ine.gov.mz>.
- Judge, G., Hill, R., Griffiths, W., Lütkepohl, H., e Lee, T., (1988), “*Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*” 2nd Edition. Canada: John Wiley & Sons.
- Karlan, D e Morduch, J., (2009), “Access to Finance” em Rodrik, D. e Rosenzweig, M. (Eds), *Handbook of Development Economics*, Volume 5, Capítulo 2.
- Karlan, D., e Zinman, J. (2005), “*Observing Unobservables: Identifying Information Asymmetries with a Consumer Credit Field Experiment*,” Working Paper 911, Economic Growth Centre, New Haven, Yale University.
- Klapper, L., Laeven, L. e Raghuram, R. (2006), “Entry Regulation as Barrier to Entrepreneurship,” *Journal of Financial Economics*, 82 (3), 591-629.
- King, M. e Hanohan, P. (2009), “Cause and Effect of Financial Access: Cross-country Evidence from the FinScope Surveys”, Washington, D.C.: World Bank.
- Levine, R. (2005), “Finance and Growth: Theory, Evidence, and Mechanisms,” em Aghion, P. e Durlauf, S. (Eds). *Handbook of Economic Growth*, Volume 1, 1ª Edição. Amsterdam: North-Holland Elsevier Publishers.
- Lima, R.(1996), “Modelos de Respostas Binárias: especificação, estimação e inferência,” *Revista Agricultura em São Paulo*, 43(2), 19-25.

- Lucas, R. (1988), "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Lundberg, S. e Pollak, R. (1996), "Bargaining and Distribution in Marriage." *Journal Of Economic Perspectives*, 10(4), 139-158.
- McFadden, D., (1973), "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior", *Frontiers in Econometrics*. Nova York: Academic Press.
- McKinnon, R. (1973), "Money and Capital in Economic Development," Washington, DC: Brookings Institution.
- Meier, M. e Seers, D. (1984), "Pioneers in Development," New York: Oxford University Press.
- Merton, M. (1998), "Financial Markets and Economic Growth," *Journal of Applied Corporate Finance*, 11(3), 8-15.
- Mishkin, F., (2010), "The Economics of Money, Banking & Financial Markets," 9th Edition, New York: Addison Wesley.
- Obstfeld, M. (1994), "Risk-Taking, Global Diversification, and Growth," *American Economic Review*, 84(5), 1310-1329.
- Odean, T. (1998a), "Are Investors Reluctant to Realize their Losses?," *Journal of Finance* 53, 1775-1798.
- Odean, T. (1998b), "Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are Above Average," *Journal of Finance*, 53(6), 1887-1934.
- Peachey, S., e Roe, A. (2005), "Access to Finance, Measuring the Contribution of Saving Banks," Oxford: World Savings Bank Institute.
- Porteous, D., (2007), "Financial Service Access and Usage in Southern and East África: What Do Finscope Surveys Tell Us?" August 2007. FinMark Trust. Making Financial Markets Work for the Poor.
- Puri, M. e Robinson, D. (2007), "Optimism and Economic Choice," *Journal of Financial Economics*, 86, 71-99.
- Rajan, R. e Zingales, L. (1998), "Financial Dependence and Growth," *American Economic Review*, 88(3), 559-586.
- Robinson, M., (2001), "The Microfinance Revolution: Sustainable Finance for the Poor," Wahington, D.C.: World Bank.
- Scheier, M., Carver, C. e Bridges (1994), "Distinguishing Optimism from Neuroticism (and Trait Anxiety, Self-mastery, and Self-esteem): A Re-evaluation of the Life Orientation Test," *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063-1078.

- Scheier, M., e Carver, C. (1985), "Optimism, Coping and Health: Assessment and Implications of Generalized Outcome Expectancies," *Health Psychology*, 4, 219-247.
- Scott, K. e Cull, R. (2010), "Measuring Household Usage of Financial Services: Does it Matter How or Whom You Ask?," *World Bank Economic Review*, 24(2), 199-233.
- Shefrin, H. (2009), "Behavioralizing Finance," *Foundations and Trends in Finance* 4, (1-2), 1-184.
- Stiglitz, J. e Weiss, A. (1981), "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information," *American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Weinstein, N., (1980), "Unrealistic optimism about future life events", *Journal of Personality and Social Psychology* 39, 806-820.
- Wooldridge, J., (2006), "*Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna*", 2ª Edição. Tradução de Rogério César de Sousa e José António Ferreira. São Paulo. Brasil.

ANEXOS

Anexo A. Teste de Significância Global do Modelo

Modelo Estimado	Estatística de Teste (LR)	Valor p_Value	Tabela Qui-Quadrado (5%)
ASFFB - Factores Socioeconómicos	1046,96	0,0	18,31
ASFFB - Modelo Completo	1157,75	0,0	26,30
ASFIN - Factores Socioeconómicos	269,69	0,0	18,31
ASFIN - Modelo Completo	311,43	0,0	26,30
ASF - Factores Socioeconómicos	1344,36	0,0	18,31
ASF - Modelo Completo	1476,96	0,0	26,30

Anexo B. Teste LM para a Heterocedastidade dos Erros

Modelo Estimado	Estatística de Teste (LM)	Valor p_Value	Tabela Qui-Quadrado (5%)
ASFFB - Factores Socioeconómicos	2395,69	0,0	18,31
ASFFB - Modelo Completo	2158,91	0,0	26,30
ASFIN - Factores Socioeconómicos	4603,67	0,0	18,31
ASFIN - Modelo Completo	4481,72	0,0	26,30
ASF - Factores Socioeconómicos	3945,48	0,0	18,31
ASF - Modelo Completo	3816,97	0,0	26,30

Estatística LM do Teste de Davidson e Mackinnon

H_0 : $\text{Var}(\mu/X) = E[\mu^2/X] = \sigma^2$ (existência de homocedasticidade)

H_1 : $\text{Var}(\mu/X) = E[\mu^2/X] \neq \sigma^2$ (existência de heterocedasticidade)

Um P_value > 0.1 implica presença de homocedasticidade no modelo.

Anexo C. Poder de Previsão do Modelo do ASFFB

	Equação Estimada			Probabilidade Constante		
	Y = 0	Y = 1	Total	Y = 0	Y = 1	Total
P(Y=1)≤C	3957	51	4008	0	0	0
P(Y=1)>C	678	342	1020	4635	393	5028
Total	4635	393	5028	4635	393	5028
Correcto	3957	342	4299	0	393	393
Correcto (%)	85.37	87.02	85.50	0.00	100.00	7.82
Incorrecto (%)	14.63	12.98	14.50	100.00	0.00	92.18
Total de Acerto	85.37	-12.98	77.68	-	-	-
Acerto em Percentual	85.37	NA	84.27	-	-	-

Fonte: Compilado do Eviews 6

Nota 1: Corte para sucesso (Y=1), C = 0.078

Anexo D. Poder de Previsão do Modelo do ASFIN

	Equação Estimada			Probabilidade Constante		
	Y = 0	Y = 1	Total	Y = 0	Y = 1	Total
P(Y=1)≤C	2790	124	2914	4688	340	5028
P(Y=1)>C	1898	216	2114	0	0	0
Total	4688	340	5028	4688	340	5028
Correcto	2790	216	3006	4688	0	4688
Correcto (%)	59.51	63.53	59.79	100.00	0.00	93.24
Incorrecto (%)	40.49	36.47	40.21	0.00	100.00	6.76
Total de Acerto	-40.49	63.53	-33.45	-	-	-
Acerto em Percentual	NA	63.53	-494.71	-	-	-

Fonte: Compilado do Eviews 6

Nota 2: Corte para sucesso (Y=1), C = 0.094

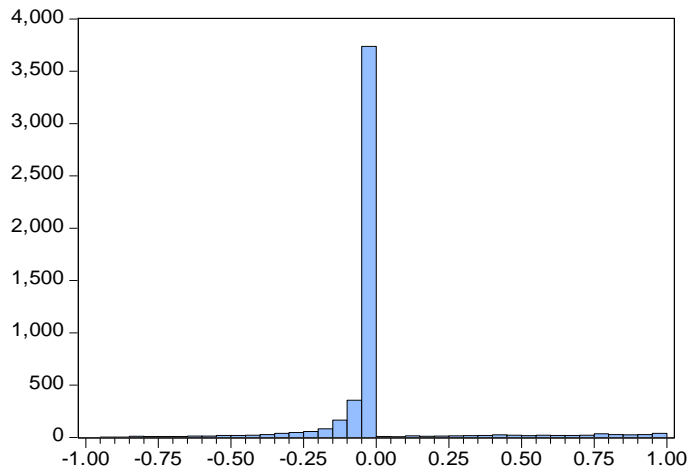
Anexo E. Poder de Previsão do Modelo do ASF

	Equação Estimada			Probabilidade Constante		
	Y = 0	Y = 1	Total	Y = 0	Y = 1	Total
P(Y=1)≤C	3403	224	3627	4164	864	5028
P(Y=1)>C	761	640	1401	0	0	0
Total	4164	864	5028	4164	864	5028
Correcto	3403	640	4043	4164	0	4164
Correcto (%)	81.72	74.07	80.41	100.00	0.00	82.82
Incorrecto (%)	18.28	25.93	19.59	0.00	100.00	17.18
Total de Acerto	-18.28	74.07	-2.41	-	-	-
Acerto em Percentual	NA	74.07	-14.00	-	-	-

Fonte: Compilado do Eviews 6

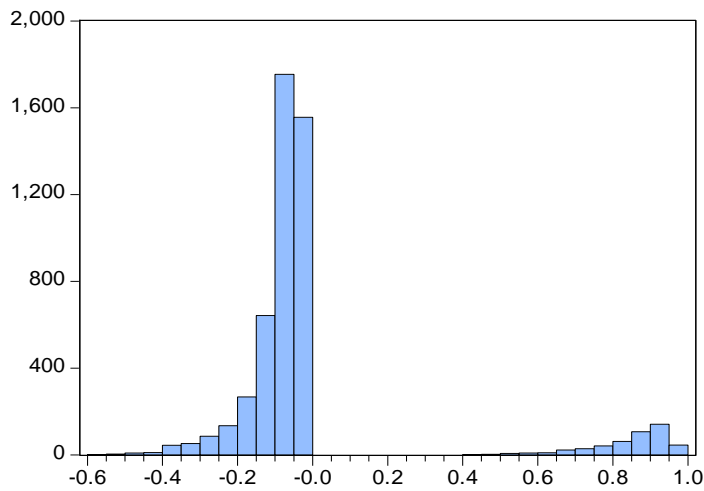
Nota 2: Corte para sucesso (Y=1), C = 0.172

Anexo F. Teste de Normalidade dos Erros no Modelo de ASFFB



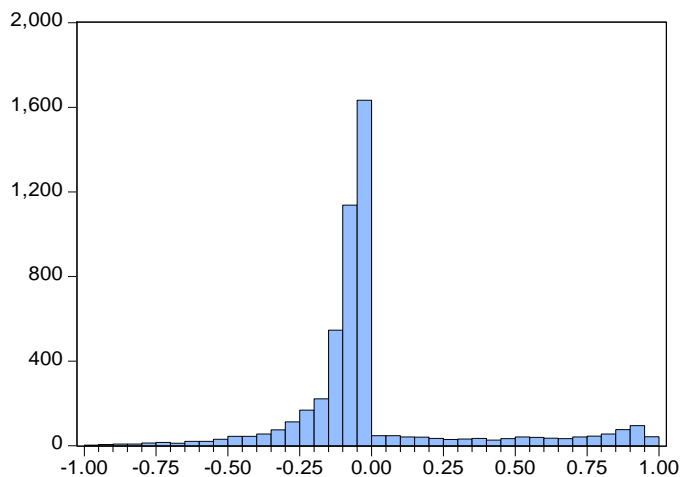
Series: Residuals	
Sample 1 5028	
Observations 5028	
Mean	0.001454
Median	-0.010432
Maximum	0.998273
Minimum	-0.967961
Std. Dev.	0.218946
Skewness	1.834388
Kurtosis	11.77064
Jarque-Bera	18935.47
Probability	0.000000

Anexo G. Teste de Normalidade dos Erros no Modelo de ASFIN



Series: Residuals	
Sample 1 5028	
Observations 5028	
Mean	0.000146
Median	-0.061183
Maximum	0.977843
Minimum	-0.592160
Std. Dev.	0.282862
Skewness	2.519235
Kurtosis	8.297563
Jarque-Bera	11197.85
Probability	0.000000

Anexo H. Teste de Normalidade dos Erros no Modelo de ASF



Series: Residuals	
Sample 1 5028	
Observations 5028	
Mean	0.000560
Median	-0.050540
Maximum	0.983918
Minimum	-0.966041
Std. Dev.	0.307655
Skewness	1.433960
Kurtosis	5.886965
Jarque-Bera	3469.223
Probability	0.000000