

“Os bancos são partes inseparáveis do processo de crescimento e desenvolvimento económico de qualquer país”- traduzido.

(Ross Levine)

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais Flávio André Macanda e Maria João pela
vossa capacidade de acreditarem e investirem em mim
com muito carinho e amor*

AGRADECIMENTO

A Deus todo-poderoso, por me conceder a vida, por ser o autor do meu destino, meu guia e pela graça concedida para concluir este trabalho.

A todos os professores da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra que direta ou indiretamente contribuíram para a minha formação durante o mestrado e, em especial, ao Professor Doutor António José Marques Mendes, pela incansável disponibilidade e exigência na orientação desta dissertação. Os sinceros agradecimentos.

Ao Professor Doutor João Lisboa pela sua amizade e pela força transmitida durante o curso.

Aos coordenadores do curso de mestrado em Contabilidade e Finanças, Professora Doutora Ana Maria Rodrigues e o Professor Doutor Paulo Gama, pelo apoio dado durante o curso.

Ao Professor Doutor Carlos Barros do ISEG, pela amizade e sua paciência em ensinar-me a trabalhar com o Software DEAP.

Aos meus irmãos e familiares em geral pelos apoios prestados durante a formação e por serem os meus heróis de vida.

Aos meus amigos por participarem neste processo de trabalho do aprendizado.

Também agradeço aos Professores Doutor Fausto Simões, Doutor Ntalani Meza Manuel, Doutora Armanda Fortes, Doutor Jean Marie, Mestre Aziz Sajó Manuel, Mestre Elias Seno, Mestre Sérgio Vita, Mestre Youri Quixina, Dr. Carlos Garcia e a outros Professores e funcionários da Faculdade de Economia da Universidade Agostinho Neto (Angola) pelo apoio prestado.

RESUMO

A importância das instituições financeiras na economia e a sua crescente globalização, associada à internacionalização dos capitais, tem conduzido a uma crescente diversidade de bancos e dos seus respetivos serviços. Face a este contexto competitivo, os bancos têm procurado, de forma eficiente, mecanismos que proporcionem maiores rentabilidades e satisfaçam as necessidades das partes interessadas. Desde 1991 tem ocorrido em Angola abertura de instituições bancárias de capitais nacionais e estrangeiros que proporcionam uma diversidade de serviços e produtos bancários e impulsionam a economia. O Banco Central de Angola, entidade reguladora, tem adequado as normas prudenciais do setor às normas internacionais. Este trabalho tem como objetivo medir a eficiência técnica dos bancos angolanos, de 2011 a 2013, utilizando a abordagem de Análise Envoltória de Dados (DEA). Os resultados foram através de quatro fatores determinantes de eficiência: Estrutura de propriedade, dimensão do banco, antiguidade do banco e o rácio de solvabilidade regulamentar. Na análise DEA foi utilizado os modelos clássicos CCR e BCC, em abordagem de intermediação, considerando quatro variáveis como *input* e duas variáveis com *output*. Foi feita também uma análise com base nos rácios financeiros e, assim, comparadas as conclusões das duas análises. Com base numa amostra de 20 bancos, cujos dados foram recolhidas no *website* de cada instituição, os resultados obtidos pela DEA mostram que: *a)* os grandes bancos, os novos bancos e os bancos estrangeiros são mais eficientes que os restantes, enquanto em termo de rácio de solvabilidade regulamentar, o grupo de bancos com rácio abaixo de 10% foram os mais eficientes nos dois primeiros anos; *b)* a análise de eficiência por meio de rácios financeiros mostra que os antigos bancos, os bancos estrangeiros e os bancos com rácio de solvabilidade regulamentar acima de 20% foram mais eficientes pelo ROA (Retorno sobre o ativo) e ROE (Retorno sobre o capital). Os resultados das duas abordagens revelam ainda que os bancos públicos foram menos eficientes e, que a dimensão e a eficiência têm uma relação positiva, enquanto a antiguidade influência negativamente na eficiência. Conclui-se que as interpretações fornecidas pelos dois modelos não foram muito diferentes uma da outra.

Palavras-chaves: Bancos, Angola, Análise Envoltória de Dados, Eficiência, Rácios Financeiros

ABSTRACT

The importance of financial institutions in the economy and its increasing globalization, coupled with the internationalization of capital has led to a growing diversity of banks and their respective services. Against this competitive environment, banks have sought efficiently, mechanisms that provide higher yields and meet the needs of stakeholders. Since 1991 it has occurred in Angola opening banks of national and foreign capital that provide a range of banking services and products and boost the economy. The Central Bank of Angola, regulatory body has adequate prudential standards in the industry to international standards. This study aims to measure the technical efficiency of Angolan banks, from 2011 to 2013, using data envelopment analysis approach (DEA). The results were by four determinants of efficiency: Ownership structure, size of the bank, bank seniority and the regulatory solvency ratio. In DEA analysis was used the classical models CCR and BCC, in intermediation approach, considering four variables as input and two output variables. It was also made an analysis based on financial ratios and thus compared the findings of the two analyzes. Based on a sample of 20 banks, whose data were collected on the website of each institution, the results obtained by the DEA show that: a) the large banks, new banks and foreign banks are technically more efficient than the other, while in term regulatory solvency ratio, the group of banks with ratio below 10% were the most efficient in the first two years; b) the means of financial ratios for efficiency analysis shows that the old banks, foreign banks and banks with regulatory capital adequacy ratio above 20% were more efficient by ROA (return on assets) and ROE (Return on capital). The results of the two approaches also show that public banks were less efficient, and that the size and efficiency have a positive relationship, while the ancient influence negatively on efficiency. It follows that the interpretations provided by the two models were not very different from one another.

Keywords: Banks, Angola, Data envelopment analysis, Efficiency, Financial Ratios

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

B.E – Banco Estrangeiro
B.N – Banco Privado Nacional
BAI – Banco Angolano de Investimentos, S.A.
BANC – Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.
BCA – Banco Comercial Angolano, S.A.
BCGTA – Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.
BCH – Banco Comercial do Huambo, S.A.
BCI – Banco de Comércio e Indústria, S.A.
BDA – Banco de Desenvolvimento de Angola, S.A.
BESA – Banco Espírito Santo Angola, S.A.
BFA – Banco de Fomento Angola, S.A.
BIC – Banco BIC, S.A.
BKI – Banco Kwanza Investimento, S.A.
BMA – Banco Millennium Angola, S.A.
BMF – Banco BAI Micro Finanças, S.A.
BNA – Banco Nacional de Angola
BNI – Banco de Negócios Internacional, S.A.
BPA – Banco Privado Atlântico, S.A.
BPC – Banco de Poupança e Crédito, S.A.
BPD – Banco de Poupança e Promoção Habitacional, S.A.
BRK – Banco Keve, S.A.
BSOL – Banco Sol, S.A.
BVB – Banco Valor, S.A.
BVT – Banco VTB África, S.A.
CRS – Constant Returns to Scale (Retorno Constante de Escala)
DEA – Development Envelopment Analysis (Análise Envoltória de Dados)
DMU – Decision Making Units (Unidade de Decisão)
ET – Eficiência Técnica
ETP – Eficiência Técnica Pura
FNB – Finibanco Angola, S.A.
INEA – Instituto Nacional Estatística de Angola
RCOPB – Rácio Custos Operacionais Produto Bancário
ROA – Return on Asset
ROE – Return on Equity
RSR – Rácio de Solvabilidade Regulamentar
RT – Rácio de transformação
SBA – Standard Bank de Angola, S.A.
VRS – Variable Returns to Scale (Retorno Variável de Escala)

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estrutura percentual do PIB de Angola no período de 2007- 2013.....	8
Tabela 2 – Instituições financeiras autorizadas pelo BNA (30/09/2014).....	10
Tabela 3 – Bancos autorizados a funcionar em Angola (2013)	14
Tabela 4 – Evolução de número de bancos a operarem em Angola até 2013	15
Tabela 5 – Níveis de rentabilidade do setor bancário	15
Tabela 6 – Outros indicadores de rentabilidade do setor bancário.....	16
Tabela 7 – Algumas informações do setor bancário do ano de 2008 a 2013	16
Tabela 8 – Ativo e passivo bancário: 2008 – 2013 (em milhões de kwanzas).....	17
Tabela 9 – Alguns rácios utilizados para avaliar o desempenho do setor bancário e não bancário .	32
Tabela 10 – Estrutura de propriedade, quota de mercado e rating de ativo em 2013	77
Tabela 11 – Algumas informações sobre as variáveis dos bancos angolanos (2013).....	78
Tabela 12 – Estatísticas descritivas das variáveis consideradas inputs e outputs	79
Tabela 13 – Análise coeficiente de correlação das variáveis (2013)	80
Tabela 14 - Pontuações de eficiência técnica em modelo CCR	81
Tabela 15 - Resumo dos resultados em modelo CCR.....	82
Tabela 16 – Pontuações de eficiência técnica em modelo BCC	82
Tabela 17 - Resumo dos resultados em modelo BCC.....	83
Tabela 18 - Coeficiente de variação entre as pontuações de eficiência e a dimensão – Modelo CCR	85
Tabela 19 - Coeficiente de variação entre as pontuações de eficiência e a dimensão – Modelo BCC	87
Tabela 20 – Coeficiente de correlação entre a antiguidade e a eficiência técnica: Modelo CCR	91
Tabela 21 – Coeficiente de correlação entre a antiguidade e a eficiência técnica: Modelo BCC	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura do sistema financeiro Angolano.....	10
Figura 2 – Classificações de acordo a orientação nos modelos clássicos	57

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da taxa de inflação no período de 2007 - 2013	8
Gráfico 2 – Taxa de Crescimento do PIB Real (%) no período 2007-2013.....	9
Gráfico 3 – Evolução da taxa de câmbio - USD/AOA.....	9
Gráfico 4 – Rácio de RSR médio do setor bancário no período de 2010 – 2013.....	19
Gráfico 5 – Evolução do RSR de cada banco no período de 2011-2013	20
Gráfico 6 – Modelo explicativo de Farrell orientada para input	25
Gráfico 7 – Isoquanta convexa.....	27
Gráfico 8 – Ilustração gráfica das fronteiras do modelo CCR e BCC.....	63
Gráfico 9 – Ilustração da folga.....	64
Gráfico 10 – Eficiência técnica média dos bancos de acordo o grupo de tamanho – modelo CCR	85
Gráfico 11 - Eficiência técnica média dos bancos de acordo o grupo de tamanho – modelo BCC	86
Gráfico 13 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por propriedade: modelo BCC	89
Gráfico 12 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por propriedade: modelo CCR.....	89
Gráfico 14 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por tempo de existência: modelo CCR ..	90
Gráfico 15 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por tempo de existência: modelo BCC ..	90
Gráfico 16 – Relação número de bancos e o rácio de solvabilidade regulamentar	92
Gráfico 17 – Comparação entre a eficiência técnica dos bancos e o RSR: modelo CCR	92
Gráfico 18 – Comparação entre a eficiência técnica dos bancos e o RSR: modelo BCC	93
Gráfico 19 – Relação entre a dimensão do banco e o rácio de transformação	94
Gráfico 20 – Relação entre a dimensão do banco e o RCOPB	95
Gráfico 21 – Relação entre o ROA e o grupo de dimensão dos bancos.....	96
Gráfico 22 – Relação entre o ROE e o grupo de dimensão dos bancos	96
Gráfico 23 – Relação entre a estrutura de propriedade dos bancos e o rácio de transformação	98
Gráfico 24 – Relação entre a estrutura de propriedade dos bancos e o RCOPB	99
Gráfico 25 – Relação entre o ROA e a estrutura de propriedade dos bancos	100
Gráfico 26 – Relação entre o ROE e a estrutura de propriedade dos bancos	100
Gráfico 27 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o rácio de transformação.....	101
Gráfico 28 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o RCOPB	102
Gráfico 29 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o ROA.....	103
Gráfico 30 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o ROE	103
Gráfico 31 – Relação entre o rácio de transformação dos bancos e os RSR.....	104
Gráfico 32 – Relação entre o RCOPB dos bancos e os respetivos RSR	105
Gráfico 33 – Relação entre o Rácio de Solvabilidade Regulamentar (RSR) e o ROA	105
Gráfico 34 – Relação entre o Rácio de Solvabilidade Regulamentar (RSR) e o ROE.....	106

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DE ANGOLA	7
1.1 – Economia de Angola e setor financeiro	7
1.2 – Setor bancário angolano	11
1.2.1 – Origem do setor bancário	11
1.2.2 – Evolução do setor bancário	11
1.2.2.1 – Estrutura e composição	13
1.2.2.2 – Alguns indicadores de desempenho.....	15
1.2.2.3 – Regulamentos prudenciais e solvabilidade	17
2 – REVISÃO DE LITERATURA.....	21
2.1 – Produtividade, eficácia e eficiência.....	21
2.1.1 - Produtividade	21
2.1.2 – Eficácia	22
2.1.3 – Eficiência	23
2.2 – Eficiência técnica	24
2.3 – Bancos e determinantes de eficiência	28
2.4 – Modelos de mensuração de eficiência.....	30
2.4.1 – A abordagem de fronteiras	30
2.4.2 – Os rácios financeiros	31
2.5 – Avaliação de eficiência técnica em instituições financeiras	36
2.6 – Estudos anteriores sobre a eficiência dos bancos.....	38
3 – METODOLOGIA	51
3.1 – Abordagem DEA e modelos	51
3.1.1 – Descrição das fases de implementação da DEA.....	54
3.1.2 – Modelo CCR.....	57
3.1.3 – Modelo BCC.....	61
3.2 – Universo da investigação e caracterização da amostra	65
3.3 – Caracterização das variáveis em estudo.....	65
3.4 – Seleção de variáveis para input e output	65
3.5 – Hipóteses	68
3.5.1 – A estrutura de propriedade	68
3.5.2 – A dimensão dos bancos	69

3.5.3 – A antiguidade dos bancos	71
3.5.4 – O rácio de solvabilidade regulamentar	72
3.5.5 – Comparação de resultados	75
4 – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO	77
4.1 – Caracterização dos bancos da amostra	77
4.2 – Análise agregada	80
4.2.1 – Modelo CCR.....	80
4.2.2 – Modelo BCC.....	82
4.3 – Análise desagregada	84
4.3.1 – Eficiência técnica versus dimensão	84
4.3.2 – Eficiência técnica versus estrutura de proprietários	88
4.3.3 – Eficiência técnica versus antiguidade	89
4.3.4 – Eficiência técnica versus rácio de solvabilidade regulamentar (RSR)	91
4.4 – Eficiência medida através de rácios financeiros.....	93
4.4.1 – Rácios financeiros <i>versus</i> dimensão	93
4.4.2 – Rácios financeiros <i>versus</i> estrutura de proprietário.....	97
4.4.3 – Rácios financeiros <i>versus</i> antiguidade.....	101
4.4.4 – Rácios financeiros <i>versus</i> rácio de solvabilidade regulamentar	103
5 – CONCLUSÃO	107
BIBLIOGRAFIA	113
ANEXO.....	127

INTRODUÇÃO

Enquadramento e justificação

Nos últimos anos as organizações, em especial os bancos, têm adquirido cada vez mais a consciência de que a avaliação do desempenho constitui um processo adequado para melhorar a eficiência produtiva/económica, proporcionar o seu progresso e o crescimento económico-financeiro e social. A medição do desempenho é a maneira normal de lidar com as pressões relativas ao acompanhamento e avaliação da produção de uma empresa. Assim, conforme Coelli, Rao, O'Donnell e Battes (2005) a produtividade e eficiência são dois conceitos importantes neste campo e frequentemente utilizados para medir o desempenho.

As organizações para atingirem melhores níveis eficiência produtiva têm procurado utilizar de forma racional os seus meios internos e externos em ambiente de negócios cada vez mais sem fronteiras, onde a criação de valor e a competitividade fazem a diferença e constituem preocupações essenciais sobre decisões estratégicos e questões operacionais.

De acordo com Farrel, na sua obra intitulada *The Measurement Of Productive Efficiency*, a eficiência do processo produtivo é constituída por dois elementos: a eficiência técnica e a eficiência alocativa (Farrell, 1957). A eficiência alocativa reflete a capacidade da empresa de utilizar os recursos em quantidades e proporções ótimas, tendo em conta os seus respetivos preços. A eficiência técnica compara a produção obtida em relação à quantidade máxima que se pode obter dado o nível de recurso disponível (Farrell, 1957). Este último constitui o objeto de estudo deste trabalho para a banca comercial angolana.

Importa ressaltar que o sistema financeiro, do qual a banca faz parte, tem contribuído para o desenvolvimento económico e para a melhoria dos padrões de vida da população, oferecendo diversos serviços para economia, em que assume um papel fundamental. Os serviços prestados incluem os sistemas de compensação e de liquidação para facilitar o comércio, a canalização de recursos financeiros entre as entidades que fazem poupanças e os tomadores de empréstimos, e outros produtos ou serviços.

Segundo o Banco Mundial, nos países que apresentam níveis de desenvolvimentos considerados baixos, os bancos comerciais tendem a dominar o sistema financeiro. Estes procuram coordenar as atividades de financiamento, proporcionando condições para o surgimento de novos mercados e alargando os existentes. Todavia, a atividade bancária insere-se num ambiente de mudanças e desregulamentações imprevisíveis, resultantes dos

avanços tecnológicos, da procura e da concorrência (Berger e Humphrey, 1997).

Dada a situação, os bancos estão obrigados a melhorar a utilização dos seus fatores de produção para a sua permanência no mercado. Nestes termos, isto passa por “reduzir ou eliminar os desperdícios na assimetria de informação e na mobilização de recursos (Levine, 1997). E rentabilizar os recursos onde a competitividade tem sido cercada pelas mudanças tecnológicas, disponibilidade de produtos e pela escassez de recursos. Por causa destas e outras mudanças, resultantes da eliminação das fronteiras comerciais e de outros contextos, os bancos que não conseguem reformular as suas políticas sujeitam-se a ter dificuldades para sobreviver.

Ainda de acordo com Levine (1997), os bancos desempenham um papel importante no desenvolvimento financeiro nas economias em desenvolvimento e nas economias emergentes e são atores fundamentais do processo de crescimento. O aumento da concorrência e um setor bancário eficiente podem contribuir para uma maior estabilidade financeira, que poderá refletir-se na inovação de produtos e no acesso das famílias e das empresas aos serviços financeiros, e assim melhorar as perspectivas de crescimento económico (Hauner e Peiris, 2008).

Assim, partindo do pressuposto da escassez dos recursos em mercado competitivo, conforme Mintzberg (1982) a eficiência é um objetivo lógico de cada organização e para cada esforço humano.

A eficiência dos bancos tem sido abundantemente analisada na literatura científica por constituir, segundo Levine no seu artigo intitulado *Financial Development and Economic Growth: views and Agenda*, um dos canais para o desenvolvimento e crescimento económico dos países (Levine, 1997). Até porque os tomadores de decisão nos bancos podem estar a assistir a um aumento da responsabilidade que lhes é imputável, como resultado da competitividade do setor e da possível instabilidade que possa surgir no meio envolvente interno e externo.

Vários autores têm procurado analisar a influência dos determinantes de eficiência na *performance* dos próprios bancos e deste modo tem associado a eficiência à estrutura de propriedade, dimensão, idade das instituições, níveis de relacionamento com clientes e outras variáveis. As questões relacionadas a influência do tamanho, do tipo de propriedade e do tempo de funcionamento no desempenho dos bancos têm gerado grandes quantidades de investigação teórica e empírica multidisciplinar (Majumdar, 1997; Bonin, Hasan e

Wachtel, 2005). Os resultados têm variado de acordo o nível de desenvolvimento das economias, mostrando ainda que a *performance* dos bancos pode ser considerada como um fator pertinente para a economia e para a sociedade em geral. Conforme Farrell (1957), as informações que resultam da avaliação da eficiência das empresas são de auxílio e/ou consideradas como fundamentais no processo de gestão dos bancos, para os políticos e economistas.

A partir de 1991 realizaram-se reformas económicas e políticas que permitiram enquadrar Angola a economia de mercado. As reformas centradas na desregulamentação das políticas, a prescrição de normas prudenciais de adequação de capital, reconhecimento de resultados, bem como a abertura de entrada de capitais privado e dos bancos estrangeiros no setor financeiro, a fim de aumentar a concorrência dentro do sistema bancário, são alguns exemplos. Nestas últimas duas décadas, o sistema bancário angolano confirmou um rápido crescimento e de grande interesse de investimento a partir do ano de 2002. Este cenário coloca os bancos comerciais em situações em que o seu sucesso depende da capacidade de adaptação e funcionamento eficiente.

As motivações que levaram-nos a abordar este tema são: (1) o setor financeiro Angolano revelou uma evolução e crescimento considerável, quer ao nível do número de bancos na última década, quer a nível da captação de depósitos e investimento, tendo mesmo colocado sete Bancos no *ranking* dos 100 maiores Bancos do Continente Africano, segundo a African Business Magazine (Outubro de 2014); (2) desde 2002 o setor bancário viu triplicar o número de instituições autorizadas para operar em Angola até o ano 2013, passando de 8 para 23, evidenciando um crescimento acelerado ao longo da última década, e atualmente Angola ostenta o terceiro maior setor bancário na África subsaariana¹; (3) apesar do setor apresentar elevado crescimento, importa destacar ainda o baixo nível de *financial deepening*² da população angolana, estimado em 30% em 2013; e (4) dos atuais 23 bancos, 5 controlam 78% do ativo do setor e apenas 2 são responsáveis por 51% do crédito fornecido à economia³.

¹ https://www.moody.com/research/Moodys-Angolas-banking-system-has-strong-growth-potential-but-credit--PR_298163

² *Financial deepening* pode ser definir como o aumento da dimensão e do papel do sistema financeiro, bem como do seu grau de desenvolvimento e de acesso na economia (Visco, 2007).

³ Cálculos elaborados pelo autor, a partir do relatório de contas dos bancos

A partir das motivações formulamos a seguinte questão de estudo: Recorrendo a técnica que permite a utilização de diversas variáveis da atividade que afetam a performance dos bancos, como estão os bancos comerciais angolanos em termos de eficiência?

Objetivos da investigação

Objetivo geral:

- Avaliar a eficiência técnica dos bancos comerciais angolanos no período de 2011 a 2013;

Objetivos específicos:

- Avaliar a estrutura e o desempenho do setor bancário angolano;
- Determinar os níveis de eficiência de acordo com o método predeterminado;
- Quantificar a eficiência técnica dos bancos tendo em conta a dimensão, a estrutura de propriedade, a antiguidade e pela adequação de capital.

Estrutura do trabalho

O documento apresenta-se dividido em cinco partes, além da introdução. Na primeira parte são apresentadas informações económicas e financeiras de Angola, onde procuramos de forma sintética fazer uma resenha em termos dos dados económicos e financeiros, tais como inflação, PIB e outras variáveis de interesse. Estão expostas informações sobre o setor bancário angolano; realizou-se a sua caracterização e apresentação de indicadores como ROA (*Return on Assets*), ROE (*Return on Equity*) e número de bancos que operam neste mercado.

A segunda parte dedica-se à discussão do quadro teórico da dissertação, começando com a definição de produtividade, eficiência e eficiência técnica organizacional, apresentação de fatores que influenciam a eficiência e definição de bancos, onde se refere o papel destes últimos para a economia. Ainda nesta parte foi feita a discussão entre os fatores dimensão e propriedade dos bancos sobre a eficiência técnica dos bancos, onde se preferiu realizar as discussões em momentos diferentes. Primeiro, abordou-se a influência dos tipos de proprietários sobre a eficiência técnica e, em segundo, desenvolveu-se a avaliação de eficiência de acordo as dimensões dos bancos.

A terceira parte descreve o quadro metodológico utilizado na abordagem empírica, expondo os métodos de pesquisa, fontes de dados, amostra de estudo, significados das variáveis, as hipóteses e as razões de utilização do modelo não-paramétrico. Nesta parte foram realizados os cálculos de eficiência técnica por meio de Análise Envoltória de Dados (DEA).

Na quarta parte são apresentados os resultados do estudo e a respectiva discussão, de acordo com os objetivos definidos. E por fim, na quinta parte estão as conclusões.

1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DE ANGOLA

1.1 – Economia de Angola e setor financeiro

Angola é um país independente desde 11 de novembro de 1975, com uma extensão territorial de 1246700 km² e uma população estimada em 24.000.000 de habitantes. Está situada na África Austral, tem como língua oficial o português e o Kwanza como a moeda do país, enquanto o Dólar Norte-Americano é a moeda externa de maior referência.

Angola é potencialmente um dos países mais ricos em África, devido aos recursos naturais, essencialmente, as suas reservas petrolíferas, recursos hídricos, minerais, florestais e vastas extensões de terra favoráveis à agricultura. Deste a independência até ao ano de 1990, Angola era um país de economia centralizada e planificada. As transformações económicas, políticas e sociais no mundo influenciaram o sistema económico e político de Angola. E em 1987 começou o processo de liberalização da económica e político do país com a introdução de Programa de Saneamento Económico e Financeiro (PSEF) e em 1988 o Programa de Recuperação Económica (PRE). A partir de 1990 o país adotou o multipartidarismo e começou o processo de transição para a economia de mercado; a instabilidade política e militar que começou em 1975 terminou em 2002.

O petróleo, desde os finais dos anos 70, tem dominado a economia angolana. Os outros setores da economia estão em fase de reestruturação ou relançamento, depois de longos anos de guerra, tais como agricultura, fábricas, setor de serviços e outros (tabela nº 1). A composição do PIB de 2009 refletiu algum esforço no sentido de se inverter o grande peso do petróleo na economia Angolana. Em 2008 o petróleo bruto e gás compunham 57,9% do PIB e em 2013 esta percentagem terá baixado para 41,59%. Em relação aos outros setores da economia é de realçar de 2008 para 2009 a subida do peso da agricultura e pecuária (passando de 6,6% para 10,2%) e dos serviços mercantis (de 17,9% para 21,2%).

A economia de Angola, desde o alcance da paz em 2002, é das economias que mais tem crescido nos últimos anos em África.

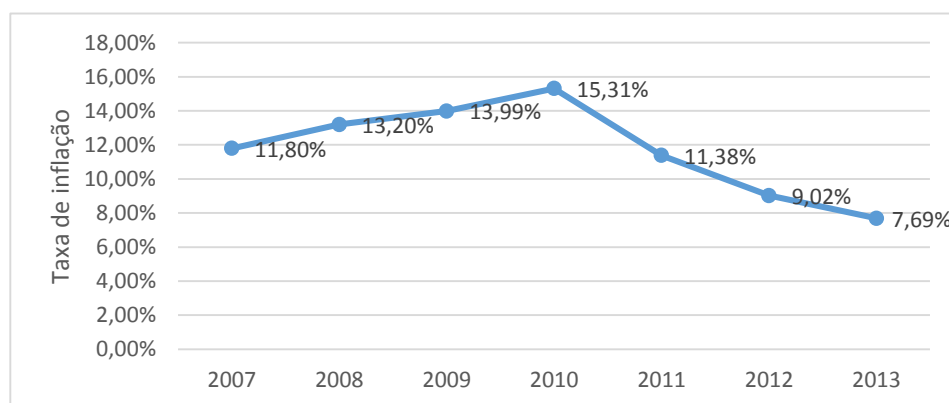
Tabela 1 – Estrutura percentual do PIB de Angola no período de 2007- 2013

Estrutura Percentual (%)	PERÍODO						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultura	7,7	6,6	10,2	9,9	9,3	7	10,24
Pescas e Derivados	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,27
Diamantes e Outros	1,8	1,1	0,9	1	0,8	0,8	0,80
Petróleo	55,8	57,9	45,6	46	48,6	46,9	41,59
Indústria Transformadora	5,3	4,9	6,2	6,3	6,1	6,8	7,27
Construção	4,9	5,2	7,7	8,1	7,9	8,6	9,11
Energia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15
Serviços Mercantis	16,9	17,9	21,2	21	19,9	22,1	22,87
Outros	7,2	6,1	7,8	7,4	7	7,4	7,69
PIB a custos de fatores	100	100	100	100	100	100	100,00

Fonte: Relatórios de estatística 2007-2013 do Banco Nacional de Angola (BNA)

A taxa de inflação e a redução do nível de circulação do dólar da economia continuam ser das preocupações do governo e nos últimos anos o país atingiu os níveis mais baixos de inflação da sua história, terminado no de 2013 como uma taxa de 7.69% contra os 13,20% de 2008 (gráfico nº1). O índice de desenvolvimento humano é de 0.526, ocupando a posição 149ª e a esperança de vida é de 51 anos (OMS, 2014).

Gráfico 1 – Evolução da taxa de inflação no período de 2007 - 2013

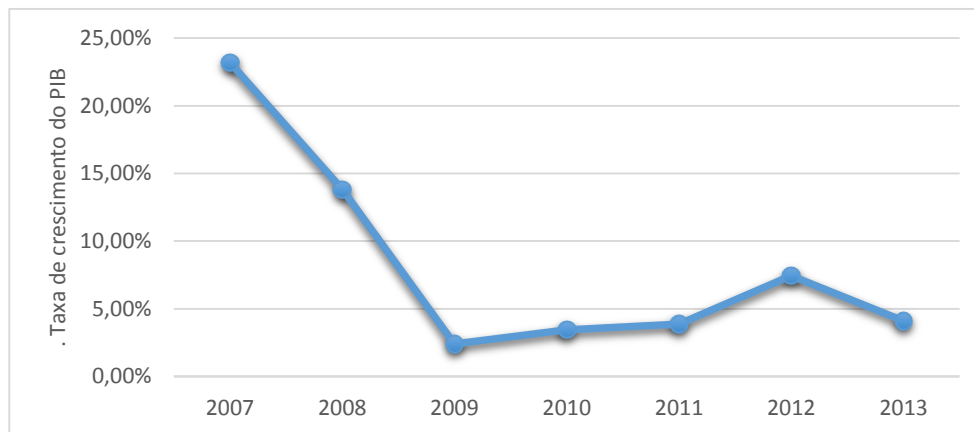


Fonte: Relatórios de estatística 2007-2013 do Banco Nacional de Angola (BNA).

Em termos de desenvolvimento económico, segundo o FMI, 10% das pessoas mais ricas têm concentrado em si um terço do total de rendimentos, apresentando assim, de acordo com a FAO (2013), um índice de pobreza de 37% em termos relativos. O PIB per-capita de 2013 foi de 5668 Dólares americanos, um aumento em cerca de 574.76% relativamente a 2002. O país é atualmente o quarto maior produtor de diamantes do mundo e o segundo

maior produtor de petróleo da África subsaariana, depois da Nigéria. O PIB cresceu em 4.1% em 2013, apresentou uma queda relativamente ao do período anterior (gráfico nº 2).

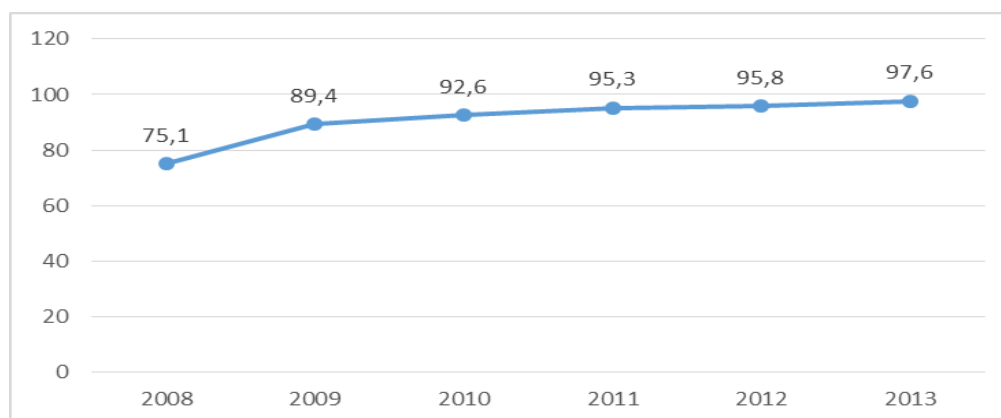
Gráfico 2 – Taxa de Crescimento do PIB Real (%) no período 2007-2013



Fonte: Relatórios de estatística 2007-2013 do Banco Nacional de Angola (BNA)

A moeda nacional tem apresentado desvalorizações sucessivas face ao dólar norte-americano (gráfico 3), mas tem-se verificado uma gradual tendência para utilizar o Kwanza (AOA) e não o Dólar Norte-Americano (USD) na economia como se pode ver nas operações de depósitos como a concessão de empréstimos.

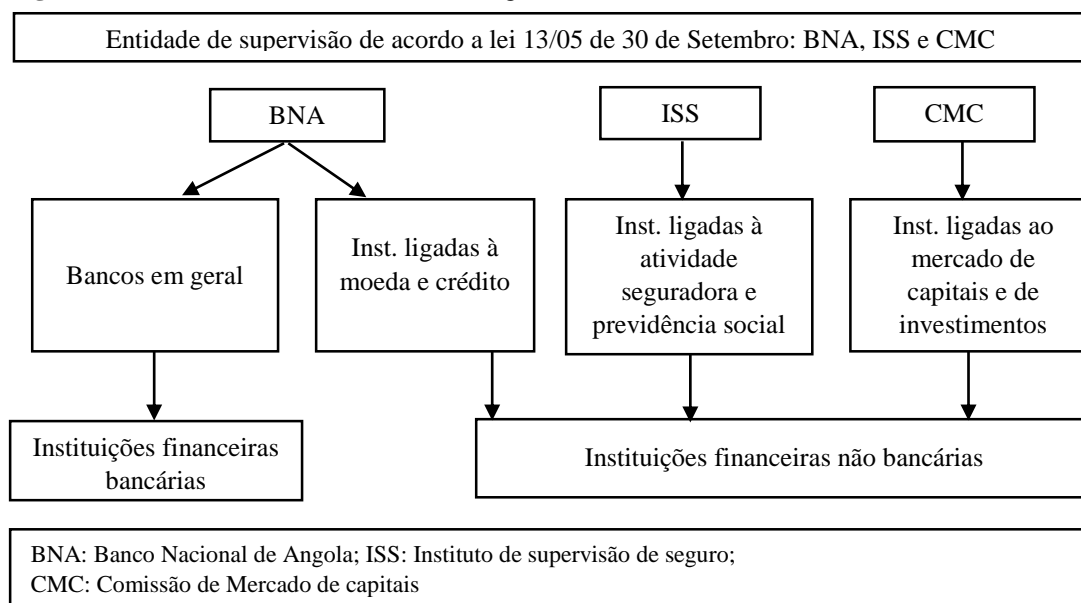
Gráfico 3 – Evolução da taxa de câmbio - USD/AOA



Fonte: BNA

O primeiro estabelecimento bancário angolano era designado Banco Nacional Ultramarino e arrancou em 21 de agosto de 1865. Mas 61 anos mais tarde, em 1926, encerrou as portas para dar lugar a Banco de Angola (Peres, 2011). A partir de 1991 o setor financeiro tem apresentado crescimento no que concerne a abertura de novas instituições (tabela 2) e o sistema financeiro está estruturada do seguinte modo (figura 1):

Figura 1 – Estrutura do sistema financeiro Angolano



Fonte: Adaptado de Peres (2011), Contabilidade Bancária angolana. p 36.

Tabela 2 – Instituições financeiras autorizadas pelo BNA (30/09/2014)

Instituições do sistema financeiro	Nº Instituições
Bancos comerciais	29
Casas de câmbio	70
Sociedade de locação financeira	1
Sociedades de microcrédito	8
Cooperativa de crédito	1
Escritórios de representação em Angola de bancos estrangeiros	10

Fonte: Banco Nacional de Angola (BNA)

A partir de 2002, fruto da estabilidade e das perspetivas do crescimento económico do país, o mercado financeiro começou a viver outros momentos com a concorrência de capitais privados e estrangeiro em várias áreas do setor financeiro. E ainda neste período foi criada a Comissão de Mercado de Capitais pelo Decreto 9/05 de 18 de Março de 2005 que visa, entre outras missões, a promoção do mercado de capitais (com relevo para a criação da Bolsa de Valores e Derivados de Angola (BVDA) e do Instituto de Formação do Mercado de Capitais (IFMC), bem como a regulação, a supervisão e a fiscalização do mercado e de todos os seus agentes.

1.2 – Setor bancário angolano

1.2.1 – Origem do setor bancário

A génese do setor bancário angolano é da era colonial. Angola, enquanto colónia de Portugal, viu nascer a sua primeira instituição financeira em 21 de agosto de 1865 em Luanda que foi a sucursal do Banco Nacional Ultramarino (BNU), como já se referiu. Este banco tinha o poder de emissão de moeda e passado alguns anos o banco perdeu o controlo do nível de emissão monetária. Esta situação levou a uma reforma monetária onde se extinguiu o BNU em 1926 e, no mesmo ano, foi criado o Banco de Angola (Peres, 2011). Em 1957 começaram a surgir vários bancos comerciais e outras instituições financeiras concorrentes, tais como o Banco Comercial de Angola - BCA, o Banco de Crédito Comercial e Industrial, o Banco Totta Standard de Angola, o Banco Pinto e Sotto Mayor e o Banco Inter Unido, bem como quatro estabelecimentos de crédito (o Instituto de Crédito de Angola, o Banco de Fomento Nacional, a Caixa de Crédito Agro-pecuário e o Montepio de Angola), mas o Banco de Angola detinha o direito exclusivo de emissão de notas de banco e ainda exercia o comércio bancário.

A partir de 1975, após a sua independência, podemos apresentar a história do setor bancário angolano em 3 fases, pois o país passou por vários contextos diferentes resultado das situações económicas-políticas. Assim temos:

De 1975 – 1987: caracterizada pelo sistema de economia centralizada e planificada. No início de transição entre o fim da luta armada e a proclamação da independência, em agosto de 1975, as administrações dos bancos foram suspensas (Peres, 2011). E naquela altura operavam em Angola, para além do Banco de Angola que era o banco emissor e comercial, cinco bancos comerciais e quatro estabelecimentos especiais de crédito. Estes dois últimos grupos foram encerrados em agosto de 1975 na fase de transição para proclamação da independência.

Um ano após a independência de Angola, através da Lei Nº 69/76 publicada no Diário da República Nº 266 – 1ª Série de 10 de Novembro de 1976, foi criado o Banco Nacional de Angola e aprovada a sua Lei Orgânica. Esta mesma lei confiscou o Banco de Angola. Ainda em 1976, a lei 70/76 confiscou o BCA, e deu instituiu o Banco Popular de Angola (BPA).

Neste período só existiam dois bancos, mas na realidade era apenas um único banco, onde o BNA assumia as funções de banco central, banco emissor e banco comercial, por outro lado o BPA funcionava como caixa de captação de poupanças (Peres, 2011). Mas durante este período, após o ano de 1976, o ministério das Finanças exercia o papel de supervisor do BNA e em 1978 através da lei 4/78 de 25 de Fevereiro esta atividade bancária passou a ser exclusivamente exercida pelos bancos do Estado, deixando de ser supervisionada pelo ministério das finanças.

De 1988-1991: Caracteriza-se pelas mudanças efetuadas a nível económico e político no que concerne a forma de política e de funcionamento da economia. Neste período, por meio de dois documentos – Programa de Saneamento Económico e Financeiro (PSEF-1987); Programa de Recuperação Económica (PRE-1988) – começou o processo de reformulação da constituição e de outras, para mudanças do modelo de governança/político e económico do país.

De 1991-hoje: Período marcado pela mudança do modelo político e económico do país, passando de estado socialista para o Estado Democrático de Direito e de economia planificada para a economia de mercado. Assim, foi apresentada a nova estrutura do sistema bancário angolano através da lei nº 4/91-lei orgânica do BNA, de 20 de Abril, onde efetiva um sistema financeiro de dois níveis:

- O primeiro é constituído pelo Banco Nacional de Angola, investido das funções de banco central, funcionando como emissor e supervisor do sistema financeiro;
- O segundo destina-se aos bancos comerciais e de investimento.

Durante este período tem-se assistido a aprovações de diversas leis e decretos no sentido de adaptar o sistema financeiro, em especial o bancário, de acordo com os padrões internacionais.

No âmbito da reestruturação do sistema bancário foi aprovada em Julho de 1997 pela Assembleia Nacional a nova lei Orgânica do Banco Nacional de Angola, lei 6/97 - de 11 de Julho e a lei 5/97- de 11 de Julho (lei cambial) que permitiram a eliminação de alguns impedimentos de origem legal, o BNA como Banco Central foi investido de maior responsabilidade e autonomia para com maior capacidade de decisão conduzir e executar a política monetária e cambial do País.

Ainda é de salientar que em 2011, o BNA realizou algumas alterações substanciais na política monetária através da introdução de diversos instrumentos e inovações que conferem à mesma uma maior profundidade, sofisticação e eficácia potencial, tais como:

- A criação do Comité de Política Monetária (Outubro de 2011), liderado pelo BNA e que reúne mensalmente;
- A introdução da taxa de juro básica (que sinaliza a orientação da política por parte da Autoridade Monetária);
- A introdução da LUIBOR (Luanda Interbank Offered Rates), divulgadas diariamente para vários prazos;
- A nova Lei Cambial do setor Petrolífero.

1.2.2 – Evolução do setor bancário

Nos últimos 12 anos, desde o ano de 2002, o setor bancário angolano cresceu bastante, desde o número de instituições aos serviços prestados. No ano de 2013 em Angola operavam 23 instituições financeiras, apresentado um crescimento em mais 15 bancos desde 2002.

Segundo o relatório do BNA (2014), não obstante a tendência de crescimento do número de instituições nos últimos anos, o setor financeiro de Angola é altamente concentrado e os dados de 2013 revelam que os cinco maiores bancos são proprietários de quase 75% do total dos ativos do setor. É de ressaltar que o número de população com contas bancárias ainda é reduzida, apresentado uma cifra que ronda os 23% em 2012 e 30% em 2013 e a taxa de cobertura bancária cresceu de 22% em 2010 para 51% em 2012 (ODCE, 2014). Mas o setor bancário esteja em expansão os seus níveis de rentabilidade e sustentabilidade financeira futura têm diminuído, resultado da concorrência e da baixa taxa de *financial deepening*.

Quanto à regulamentação do sistema bancário, destacamos alguns instrumentos de maior relevância e impacto na atividade bancária emitidas pelo BNA, tais como:

- O aumento do capital social mínimo para a constituição de uma instituição bancária para AKZ 2,5 mil milhões (cerca de USD 25 milhões)⁴;

⁴ Aviso n.º 14/2013 do BNA: As instituições financeiras bancárias autorizadas a funcionar pelo Banco Nacional de Angola devem ter o seu capital social integralmente realizado em moeda nacional, bem como manter o capital social e os fundos próprios regulamentares (FPR) no valor mínimo de Kz. 2.500.000.000,00 (Dois mil milhões e quinhentos milhões de Kwanzas).

- A obrigação de criação de um sistema de controlo interno pelas instituições financeiras;
- Estabelecimento de políticas e de processos no âmbito da governação corporativa;
- Combate ao branqueamento de capitais e financiamento do terrorismo.

1.2.2.1 – Estrutura e composição

O número de instituições financeiras bancárias que operavam em Angola até final de 2013 foi de 23, estando 22 (vinte e duas) instituições em funcionamento pleno, quatro (4) bancos públicos, doze (12) bancos privados nacionais e sete (7) filiais de bancos estrangeiros. Na tabela nº 3 constam os bancos a operarem em Angola até 2013.

Tabela 3 – Bancos autorizados a funcionar em Angola (2013)

Nome dos bancos	SIGLA	Abertura	Propriedade
Banco de Poupança e Crédito, S.A.	BPC	1976	Público
Banco de Comércio e Indústria, S.A.	BCI	1991	Público
Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.	BCGTA	1993	P.E
Banco de Fomento Angola, S.A.	BFA	1993	P.E
Banco Angolano de Investimentos, S.A.	BAI	1997	P.N
Banco Comercial Angolano, S.A.	BCA	1999	P.N
Banco Sol, S.A.	BSOL	2001	P.N
Banco Espírito Santo Angola, S.A.	BESA	2002	P.E
Banco Keve, S.A.	BRK	2003	P.N
Banco BAI Micro Finanças, S.A.	BMF	2004	P.N
Banco BIC, S.A.	BIC	2005	P.N
Banco de Desenvolvimento de Angola, S.A.	BDA	2007	Público
Banco de Negócios Internacional, S.A.	BNI	2006	P.N
Banco Millennium Angola, S.A.	BMA	2006	P.E
Banco Privado Atlântico, S.A.	BPA	2006	P.N
Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.	BANC	2007	P.N
Banco VTB África, S.A.	BVT	2007	P.E
Banco Kwanza Investimento, S.A.	BKI	2008	P.N
Finibanco Angola, S.A.	FNB	2008	P.E
Standard Bank de Angola, S.A.	SBA	2010	P.E
Banco Comercial do Huambo, S.A.	BCH	2010	P.N
Banco Valor, S.A.	BVB	2010	P.N
Banco de Poupança e Promoção Habitacional, S.A.	BPD	2013	Público

P.N= Banco Privado Nacional; PE= Banco Privado Estrangeiro

Fonte: Banco Nacional de Angola (BNA)

A evolução de instituições bancárias a operar em Angola, teve até aqui a maior evolução no período de 2002 a 2010 com um adicional de 15 bancos, maioritariamente nacionais, proporcionando um domínio em termos propriedade do setor bancário, como se pode ver na tabela 4. Fruto do atual cenário, mais bancos comerciais estão no processo de formalização para abrir as suas instalações em Angola (BNA 2013).

Tabela 4 – Evolução de número de bancos a operarem em Angola até 2013

Instituições	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bancos Públicos	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4
Bancos Privados Nacionais (P.N)	3	4	5	6	8	9	10	10	12	12	12	12
Filias de Bancos estrangeiros(B.E)	3	3	3	3	4	5	6	6	7	7	7	7
Total	8	9	10	11	14	17	19	19	23	23	23	23

Fonte: Banco Nacional de Angola (BNA)

1.2.2.2 – Alguns indicadores de desempenho

A rentabilidade do setor bancário tem apresentado uma queda nos últimos 3 anos, como se pode ver na tabela nº 5 e 6. Parece que o surgimento de novos bancos e criação de novos serviços tem colocado os bancos na luta pelos clientes existentes.

De acordo com um relatório do BNA, 30% da população está inserida no sistema bancário. Isto representa uma carteira de clientes reduzida quando comparada pela dimensão populacional. O principal indicador de rentabilidade global, ou seja a rentabilidade dos capitais próprios médios ROE, variou de 32,1% em 2010 para 21,6% em 2011 e caiu para 10,9% em 2013. Por outro lado, a rentabilidade dos ativos (ROA), tem diminuído nos últimos 4 anos, com valor de 3% em 2011 para 1,4% em 2013, o que significa que o mercado está saturado e isso afeta a margem de lucro financeiro, bem como pode levar ao surgimento de fusões de bancos.

Tabela 5 – Níveis de rentabilidade do setor bancário

Descrição	2010	2011	2012	2013
ROA	3,00%	2,60%	1,60%	1,40%
ROE	32,10%	21,60%	12,50%	10,90%

Fonte: Relatórios de Contas do BNA

Também no que diz respeito à regulação do setor, os bancos a operar em Angola tiveram que se adaptar a novas exigências e alterações significativas. As regras introduzidas

em 2010 e 2011 vão no sentido de preparar o mercado financeiro angolano para a globalização e para o cumprimento de requisitos internacionais.

Tabela 6 – Outros indicadores de rentabilidade do setor bancário

Descrição	2009	2010	2011	2012	2013
Margem Financeira	3,60%	5,20%	4,80%	3,70%	3,70%
Margem complementar	4,20%	2,40%	2,50%	2,60%	2,30%
Retorno dos ativos médios (ROAA)	1,50%	3,40%	2,70%	1,50%	3,40%
Retorno dos fundos próprios médios (ROAE)	39,90%	33,00%	25,40%	14,00%	13,70%

Fonte: Deloitte (2014), Banca em Análise: Performance anual do setor em Angola

Os meios de pagamento eletrónicos continuam a registar um forte crescimento no mercado nacional, o número de Caixas Automáticas (ATM) e Terminais de Pagamento Automático (TPA) registaram um crescimento de 11% e 35%, respetivamente. O número de ATM aumentou para 2.234 em 2013, comparativamente a 2.014 em 2012, e o número de TPA cresceu para 31.716 terminais em 2013 face aos 23.545 em 2012. Esta expansão de TPA pode estar associada a um aumento do volume de transações dos agentes económicos e representa um bom contributo para a *financial deepening* da população. Às operações de crédito e depósito começar a ser dominadas pela moeda nacional, isto fruto das políticas de massificação da moeda local em detrimento das outras moedas (tabela 7).

O Novo Regime Cambial para o Setor Petrolífero, aprovado em 2012, e as outras políticas de *financial deepening* visam reforçar a circulação do kwanza na economia. Podemos ver o aumento da concessão de crédito em kwanzas em detrimento de moedas estrangeiras, especialmente dólares, fruto de alterações regulamentares que preveem limitações na utilização da moeda estrangeira na economia.

Tabela 7 – Algumas informações do setor bancário do ano de 2008 a 2013

Descrição	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Caixas Automáticos (ATM)	717	955	1289	1629	2014	2234
Terminais de Pagamento Automático (TPA)	2660	7587	12140	18199	23545	31716
Crédito Líquido a Clientes						
Moeda Nacional	54%	50%	45%	56%	62%	68%
Moeda Estrangeira	46%	50%	55%	44%	38%	32%
Estrutura de Depósitos por Moeda						
Moeda Nacional	57%	46%	46%	47%	50%	58%
Moeda Estrangeira	43%	54%	54%	53%	50%	42%

Fontes: Deloitte (2009; 2014) - Banca em Análise: Performance anual do setor em Angola

Em termos de contas consolidadas do setor, podemos constatar o sentido descendente nos resultados líquidos, embora os ativos e passivos tenham comportamentos contrários. O ativo e o passivo parece terem sofrido o impacto da crise financeira internacional no período de 2008 à 2010, tabela 8.

Tabela 8 – Ativo e passivo bancário: 2008 – 2013 (em milhões de kwanzas)

Descrição	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Ativo	6.620.503	3.436.231	4.115.641	5.110.635	6.894.113	7.729.008
Resultado do Exercício	91.873	81.235	127.731	126.501	81.235	95.194
Passivo	5.889.361	5.289.583	3.672.020	4.558.366	6.183.640	6.840.065

Fontes: Deloitte (2009; 2014) - Banca em Análise: Performance anual do setor em Angola

1.2.2.3 – Regulamentos prudenciais e solvabilidade

A atividade bancária é um processo que consiste na canalização das poupanças, que podem ser transformados em investimentos, consumo e outros fins. Esta canalização tem um impacto na economia, e uma influência determinante no funcionamento da economia. Nessa medida, em Angola, tem um tratamento legal específico, devido à sua característica, exposição a diferentes riscos e à natureza do produto que transaciona (dinheiro). Pires (2011) refere que, a regulamentação desta atividade em Angola tem estado progredir com vista a garantir a estabilidade e a solidez do sistema financeiro, garantindo a eficiência e a segurança do seu funcionamento e das partes envolvidas na atividade. Ainda neste contexto de reformas as Instituições Financeiras em Angola têm vindo desde 2010 a implementar o Plano Contabilístico das Instituições Financeiras (CONTIF) em substituição ao Plano de Conta das Instituições Financeiras (PCIF), como objetivo a uniformização dos registos contabilísticos e das divulgações financeiras às práticas internacionais, através da convergência dos princípios contabilísticos às Normas Internacionais de Relato Financeiro (IFRS) e as características do CONTIF face ao plano de contas para outros setores pode ser constatada no anexo 1.

A regulamentação bancária prudencial tem como um dos objetivos a estabilidade do sistema financeiro, assegurando que as instituições de crédito apresentem, a todos os tempos, níveis adequados de liquidez, solvabilidade, solidez e proteção dos utilizadores do sistema. E elas estão reguladas por conjunto de diplomas legais publicadas pelo Banco Nacional de Angola sob forma de Aviso, Instrutivo e Diretivas.

Ainda no que diz respeito à regulamentação prudencial, convém frisar que atualmente, os Bancos centrais são obrigados a garantir a implementação de Basileia II nas suas jurisdições (apesar de a implementação Basileia III ser obrigatória a partir de 2019). Neste sentido, ao longo dos anos, o Banco Nacional de Angola vem criando medidas para a sua adequação à Basileia II (através da emissão de Avisos, Instrutivos, etc.), assim Angola já aplicou na íntegra dezoito dos Princípios Básicos de Supervisão Bancária do Acordo de Basileia e parcialmente um princípio. Quanto aos outros seis princípios existe a previsão de serem implementadas a partir de 2015 (anexo I.I).

No que se refere aos fundos próprios dos bancos, as instituições que operam em Angola devem estar harmonizadas com a natureza, as escalas das suas operações e os riscos inerentes conforme categoriza a entidade que supervisiona do setor, Banco Nacional de Angola (BNA). Por outro lado devem manter o Rácio de Solvabilidade Regulamentar (RSR) igual ou superior a 10%⁵, com a ponderação de riscos variando de 0% (zero por cento) a 100% (cem e trinta por cento)⁶. O rácio mínimo de solvabilidade exigido em Angola é superior ao rácio mínimo recomendado pelo Comité de Basileia⁷ (8%) e tem como finalidade dar maior estabilidade ao sistema financeiro, tendo em conta as características do País. Apesar do rácio de solvabilidade mínimo exigido pelo BNA ser superior ao recomendado pelo Comité de Basileia, os níveis médios de solvabilidade continuam a revelar a robustez financeira que as instituições têm vindo a apresentar nos últimos anos, como se pode constatar no gráfico 4 o valor médio do setor no período de 2010-2013 com 22 bancos.

O Rácio de Solvabilidade Regulamentar (RSR) corresponde à relação entre os Fundos Próprios Regulamentares (FPR) e o valor do património exposto aos riscos inerentes às operações realizadas pela instituição financeira. As exigências de capitais feitas pelo BNA têm em conta os riscos de crédito e de câmbio. Para fins do cálculo da exposição ao risco de crédito, o fator de ponderação Provisões para Crédito deve ter em consideração a natureza

⁵ BNA - Aviso N.º 05/07 de 12 de Setembro.

⁶ BNA - Instrutivo N.º 03/2011 de 8 de Junho.

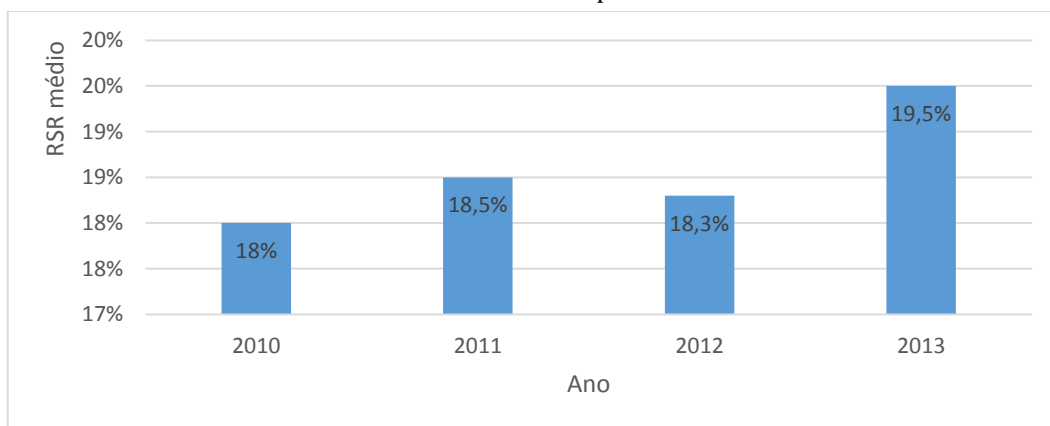
⁷ Comité de supervisão bancária de Basileia (BCBS) foi criado em 1974 pelos governadores de bancos centrais de vários países, designado grupo dos 10 (G10): Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Holanda, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos. Outros países como Austrália, Brasil, China, Índia, Luxemburgo, Coreia do Sul, Espanha, México e Rússia se tornarem membros do BCBS em março em 2009, enquanto a Argentina, Indonésia, Arábia Saudita, Singapura, África do Sul e Turquia entraram em Junho 2009 (Hale e Held 2011).

da operação e corresponder ao intervalo que vai de 0% (zero por cento) a 100% (cem por cento).

Os Fundos Próprios Regulamentares são constituídos pelos fundos próprios de base (*Tier 1*) e pelos fundos próprios complementares (*Tier 2*). Os fundos próprios de base integram o capital social, resultados transitados, resultados do exercício e algumas reservas, ao passo que os fundos próprios complementares englobam fundos, outras reservas, e dívidas subordinadas, conforme estabelecido pelo Aviso nº 05/07, de 12 de Setembro.

Assim, a solvência bancária pode ser definida como a capacidade de uma instituição financeira para cumprir as suas obrigações financeiras de curto, médio e longo prazo, bem como em caso de cessação de atividade ou de liquidação. Um banco é considerado como solvente se os ativos existentes forem superiores ou iguais ao passivo total. O rácio de solvabilidade tradicionalmente refere-se a capital próprio dos bancos para os seus totais de equilíbrio, sem levar em consideração qualquer nível de risco.

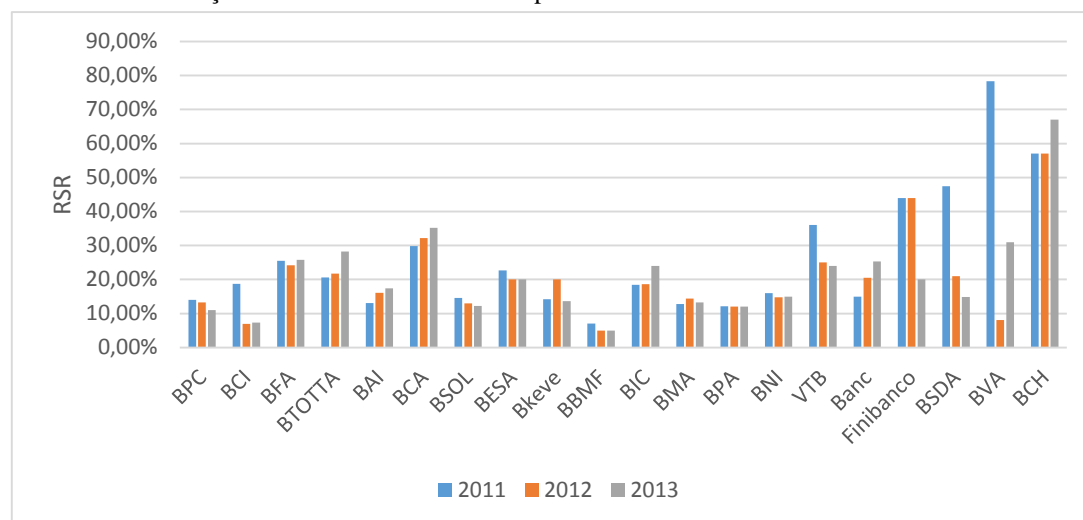
Gráfico 4 – Rácio de RSR médio do setor bancário no período de 2010 – 2013



Fonte: Elaboração própria, com base os relatórios anuais de supervisão bancária do BNA

A nível individual, o RSR dos bancos têm apresentado uma volatilidade constante mas em muitas situações estão acima do limite imposto pelo regulador (gráfico 5).

Gráfico 5 – Evolução do RSR de cada banco no período de 2011-2013



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela em anexo 2.5

2 – REVISÃO DE LITERATURA

2.1 – Produtividade, eficácia e eficiência

Procurámos de forma sintética abordar a produtividade, sendo que em muitos casos não se diferencia de eficiência, conforme Daraio e Simar, (2007); e Stogdill, Katz e Kahn, (1967). Nesta parte apresentaremos uma abordagem sobre produtividade, eficácia e a eficiência. As três grandezas são critérios utilizados para medir o desempenho organizacional, porque dão ênfase à utilização dos recursos e ao nível de objetivos alcançados.

2.1.1 - Produtividade

O conceito de produtividade tem sido associado a várias áreas: social, economia e política. Para Tangen (2002), a produtividade é uma engenharia industrial definida como a relação da produção (bens produzidos) a entrada (recursos consumidos) no processo de transformação de fabricação. Para o autor existem duas situações importantes:

- a. A produtividade tem uma relação muito forte com a disponibilidade de recursos e a utilização do mesmo. A subutilização e a falta de recursos podem baixar os níveis da produtividade;
- b. A produtividade está fortemente ligada à criação de valor. Assim, a alta produtividade é alcançado quando as atividades e os recursos no processo de transformação agregam valor aos produtos produzidos.

A Associação Europeia dos Centros Nacionais de Produtividade (EANPC, 2005) define produtividade como a forma eficiente e eficaz que os produtos e serviços estão sendo produzidos (Pekuri, Haapasalo, e Herrala, 2011). Coelli, Rao, O'Donnell e Battes (2005) definem a produtividade como a relação entre *output* e *input*.

Com base nos vários conceitos, podemos apresentar matematicamente a definição de produtividade em:

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \quad (1)$$

Para Syverson (2011), a produtividade não é nada mais do que a eficiência na produção e esta medida reflete as quantidades produzidas por unidade de um determinado recurso.

O processo de materialização ou de produção requer a transformação dos recursos (*inputs*) em produtos (*output*), sendo este o objetivo principal de qualquer organização de modo a criar meios de sobrevivência no mercado. E para isto as organizações procuram produzir muito ou ter um número elevado de produtos com mínimo de recursos ou mesmo reduzir os recursos.

A produtividade é um conceito de medida relativa, pois um aumento da produção não significa necessariamente aumento da produtividade. Para Misterek, Dooley e Anderson (1992, *apud* Tangen, 2002) as melhorias na produtividade podem ser causadas por cinco diferentes relações:

- a) Aumento de saída e de entrada, mas o aumento da entrada é proporcionalmente menor do que o aumento da produção;
- b) Aumenta a produção enquanto a entrada se mantém igual;
- c) Aumenta a produção enquanto a entrada é reduzida;
- d) Saída permanece a mesma enquanto a entrada diminui;
- e) Diminuição de saída, enquanto a entrada diminui ainda mais.

A produtividade acaba por mostrar o nível de aproveitamento dos recursos existente na organização, quantificando a produção alcançada. Mas esta variável não nos diz qual é a variação ou até que ponto os recursos estão a produzir os seus valores máximos, daí a necessidade de entendermos a eficiência técnica.

2.1.2 – Eficácia

Daft (2009:7) define a eficácia como o grau em que a organização consegue um objetivo declarado, ou consegue realizar o que ele tenta fazer.

Chiavenato (1999) define como a capacidade de uma empresa satisfazer uma necessidade da sociedade por meio do suprimento de seus produtos (bens ou serviços), sito é a relação entre os resultados alcançados e os recursos utilizados no processo de produção.

A eficácia mede as quantidades de produtos e recursos que podem ser convertidos num montante pecuniário ou facilmente quantificados de alguma outra forma.

2.1.3 – Eficiência

Daft (2009:7) refere-se a eficiência como “quantidade dos recursos utilizados para alcançar um objetivo organizacional”.

Mintzberg (1982) afirma que eficiência significa a relação benefício/custo, onde as organizações procuram obter um maior benefício pelos custos realizados.

Por sua vez, Chiavenato (1999) define a eficiência como a relação entre as entradas e saídas, isto é, uma relação entre a despesa e a receita, entre o custo e o benefício resultante.

O conceito de eficiência pressupõe a capacidade de identificar uma alteração nos rácios de produtividade. As organizações, por meio dos seus gestores, procuram avaliar o indicador da produtividade com os níveis apresentados pelos seus concorrentes e, desta forma, avaliar o alcance que poderia haver para a melhoria da produtividade. Neste contexto, a eficiência leva em consideração os indicadores da produtividade e efetua comparações com algum potencial máximo conhecido.

Eficiência como o sucesso com que uma organização utiliza os seus recursos na produção de resultados desejados, corresponde à utilização ótima dos recursos na produção de determinada qualidade.

Conforme Farrell (1957), a eficiência produtiva pode ser analisada sob dois pontos de vista: da eficiência técnica e da eficiência alocativa. A eficiência produtiva refere-se à capacidade de evitar desperdícios produzindo resultados considerados máximos possíveis de acordo os recursos utilizados. Deste modo, a avaliação da eficiência técnica pode ser orientada em duas vertentes: (i) para o incremento da produção, que objetiva o aumento dos níveis de produção mantendo inalteradas as quantidades de recursos e (ii) procura a redução dos recursos utilizados mas se mantendo os níveis de produção.

O segundo ponto de vista corresponde à eficiência alocativa e se refere à capacidade da empresa de utilizar os recursos (fatores de produção) em quantidades e proporções ótimas, tendo em conta os seus respetivos preços vigentes (Farrell, 1957).

Entretanto, de acordo com Tupy e Yamaguchi (1998) a eficiência e a produtividade são indicadores de sucesso, resultado da utilização na avaliação de empresa. Ainda para estes autores, ao analisar a produtividade é frequentemente utilizada a produtividade parcial dos fatores, isto é, um produto em relação a um recurso. Neste sentido, a perspectiva da eficiência leva-nos em consideração todos os recursos e produtos, e aparenta ser mais realístico quando comparado com a produtividade.

Na análise de eficiência, de acordo Farrell (1957), procura-se medir o efeito sobre a capacidade de produção provocado por uma variação nos recursos/fator de produção e realizar a comparação com uma empresa concorrente que utiliza os elementos nas mesmas proporções. Assim pelo primeiro item referido chamamos de retorno à escala e cujas hipóteses mais consideradas são, segundo Tian (2006):

- Retorno constante de escala – significa que os acréscimos no consumo de recursos implicam num aumento proporcionais na quantidade de produtos obtidos, que muitas vezes é uma suposição razoável a fazer sobre tecnologias;
- Retorno crescente de escala – qualquer variação nos recursos (*inputs*) produz variação proporcional nos produtos (*outputs*), isto é ao aumentar os recursos ou fatores de produção, a produção aumentará na mesma proporção (economia de escala);
- Retornos decrescentes de escala – significa que os acréscimos no consumo de recursos implicam num diminuição nos produtos em proporção maior que do acréscimo.

Com esta exposição, procuramos abordar de forma explicativa e sucinta sobre a eficiência técnica

2.2 – Eficiência técnica

Vilfredo Pareto desenvolveu o conceito de eficiência mais estudado e utilizado em Economia. Segundo o mesmo autor, o estado de um dado sistema é eficiente se, e somente se, não houver alternativa viável no sistema e este contemplar uma pessoa a melhorar, sem colocar qualquer outra em situação pior (Rowlinson e Procter, 1997; Aikaeli, 2008). Isto é, uma mudança na alocação de recursos (terra, trabalho e capital) ou saídas (bens e serviços finais) pode ser feita para tornar a sociedade melhor se ela deixar pelo menos uma pessoa melhor sem colocar alguém em pior situação e o mesmo argumento é usado para situações contrárias, em que procuramos minimizar os *inputs* mantendo os níveis de *output*.

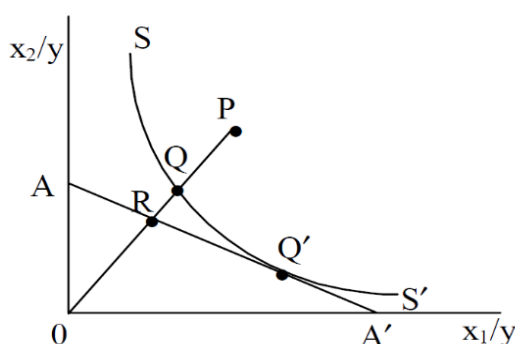
Debreu (1951 *apud* Daraio e Simar, 2007) propôs uma definição de medida radial de eficiência técnica baseando-se em uma relação de distâncias, denominada por este de coeficiente de utilização de recursos. Também é considerada por alguns de ser a primeira definição de medida de eficiência produtiva.

Koopmans (1951) define que uma unidade de produção é *tecnicamente eficiente* se o aumento de qualquer output requer a redução de pelo menos um outro output ou o aumento de pelo menos um input, ou se a diminuição de qualquer input requer o aumento de pelo menos um outro input ou a diminuição de pelo menos um output (Fernandes, 2007:11).

Porém, em termos económicos a eficiência ganhou grande atenção depois do trabalho pioneiro de Farrell (1957) que iniciou os trabalhos sobre Função de Fronteira de Produção.

Farrell (ibidem) caracterizou as diferentes formas em que uma unidade produtiva ou organização pode ser eficiente ou obter a potência máxima disponível, a partir de um determinado grupo de recursos (tecnicamente eficiente) ou por comprar o melhor pacote de recursos dado os seus preços e produtividades marginais (eficiente alocativa). A análise de eficiência realizada por Farrell pode ser explicada abaixo no gráfico 6:

Gráfico 6 – Modelo explicativo de Farrell orientada para *input*



Fonte: Coelli, Tim (1996) *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (computer) Program*. Center for Efficiency and Productivity Analysis. University of New England. Figura 1

No modelo explicativo de Farrell foram considerados dois recursos, x_1 e x_2 , para produzir um único produto Y , sob a hipótese de retornos constantes de escala. Neste caso a função de produção toma a seguinte equação linear $y = f(x_1, x_2)$.

Conforme a explicação de Coelli (1996), o conhecimento da unidade na isoquanta da empresa totalmente eficiente, representada por SS' no gráfico 6, permite a mensuração de eficiência técnica. Assim, se uma determinada empresa utiliza quantidades de recursos, definidos pelo ponto P , para produzir uma unidade de produto, a ineficiência técnica dessa empresa poderia ser representado pela distância QP , que é o valor pelo qual todos os recursos podem ser proporcionalmente reduzido, sem provocar redução da produção. Este é

normalmente expressa em termos percentuais, por QP / OP , que representa a percentagem em que todos os recursos podiam ser reduzidos. Assim, a eficiência técnica (ET) de uma empresa é medida pela relação:

$$ET = \frac{OQ}{OP} \quad (2)$$

Ou

$$ET = 1 - \frac{QP}{OP} \quad (3)$$

O valor da eficiência técnica varia entre zero e um. Portanto, um valor igual a um indica que a empresa é eficiente tecnicamente na totalidade. Por exemplo, o ponto Q é tecnicamente eficiente, pois encontra-se na isoquanta eficiente.

A eficiência técnica mede a proximidade entre a quantidade de um determinado produto que uma unidade produtiva produz e a quantidade máxima que tal unidade poderia produzir com um determinado nível de recursos disponíveis (Coelli et al., 1997 *apud* Marcelo, Nogueira, Michelle, Oliveira e Vasconcelos, 2008). Assim, a Eficiência técnica é o alcance da isoquanta (SS') por parte das empresas, isto é, a quantidade máxima que a empresa pode obter pelos recursos existentes, ou seja, a fronteira máxima de produção.

Se o rácio de preço dos recursos, representada pela linha AA' (isocusto) do gráfico 6, também é conhecido, a eficiência alocativa pode ser também calculado. A eficiência alocativa (EA) das empresas operando no ponto P é definida como:

$$EA = \frac{OR}{OQ} \quad (4)$$

A distância RQ representa a redução dos custos de produção que ocorreria se a produção ocorresse no ponto da eficiência alocativa (e técnica) Q', em vez no ponto tecnicamente eficiente, mas com ineficiente alocativa, ponto Q.

Portando, a eficiência alocativa reflete a capacidade da empresa de utilizar os recursos (fatores de produção) em quantidades e proporções ótimas, tendo em conta os seus respectivos preços, isto é, minimizar os seus custos (Farrell, 1957; Uri, 2001). Ela é apresentada no ponto em que o declive da isoquanta iguala isocusto (rácio dos preços de produção), ou seja, o ponto Q'.

A eficiência económica total (EE) é definida como sendo o produto das duas eficiências, como:

$$EE = ET \times EA = \left(\frac{0Q}{0P}\right) \times \left(\frac{0R}{0Q}\right) = \left(\frac{0R}{0P}\right) \quad (5)$$

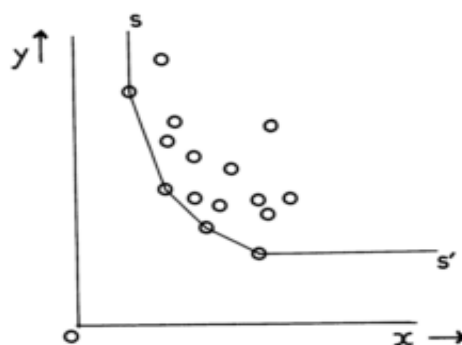
Ou a razão (remetendo ao gráfico 6)

$$EE = \frac{0R}{0P} \quad (6)$$

onde a distância RP também pode ser interpretado em termos de uma redução de custo.

Entretanto, Farrell sugeriu a utilização quer de (a) uma isoquanta convexa seccionalmente linear não-paramétrica construída de tal modo que nenhum ponto observado deve situar-se para a esquerda ou abaixo dela (como se pode ver na Gráfico 7), ou (b) uma função paramétrica, como a função de Cobb-Douglas, ajustada aos dados, mais uma vez de modo a que nenhum ponto observado deve ficar à esquerda ou abaixo dela (Farrell, 1957).

Gráfico 7 – Isoquanta convexa



Fonte: Farrell, Michael J. (1957) *The measurement of productive efficiency*. Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General), 253-290, diagrama 2.

As medidas de eficiências são relativas devido à envolvimento de uma comparação com nível máximo ou ótimo que se pode esperar na utilização dos recursos.

Após a ilustração de modelo simples, Farrel (1957) formulou a eficiência técnica para múltiplas entradas e saídas do seguinte modo:

$$\text{Somatório das medidas de saída} = u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \dots + u_m y_{mj}$$

$$\text{Somatório das medidas de entrada} = v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \dots + v_m x_{mj}$$

$$ET_j = \frac{\sum u_r y_{rj}}{\sum v_i x_{ij}} \quad (7)$$

Onde:

x_{ij} : Quantidade de *input* do tipo *i* na unidade *j*

y_{rj} : Quantidade de *output* do tipo *i* na unidade *j*

As variáveis v_i e u_r são os pesos das variáveis a serem determinadas pela solução do problema (os pesos são desconhecidos).

A partir da equação sete (7) pode ser visto que a eficiência técnica para uma empresa relaciona-se com a sua capacidade de:

- Aumentar os *outputs* ao máximo mantendo os *inputs* inalterados (ser eficiente no aumento da produção) ou
- Usar mínimos de *inputs* de modo a manter os níveis de produção constante (ser eficiente na redução de *inputs*).

2.3 – Bancos e determinantes de eficiência

Os bancos, como parte de qualquer sistema financeiro, podem contribuir para o desenvolvimento económico e para a melhoria dos padrões de vida, resultado dos diversos serviços que podem oferecer para a economia.

Desta forma, conforme Freixas e Rochet (2008) um banco é uma instituição cujas operações atuais consistem na concessão de crédito e receber depósitos do público. Pois, os bancos realizam o papel de intermediários financeiros que recebem dinheiro de quem tem e os distribui através do crédito aos agentes económicos que necessitam capital, e junto deste processo está anexo a cobrança e pagamento de juros. Os juros constituem a receita ou a principal fonte de renda dos bancos.

Gondwe (1994) e Allen e Santomero (1997) afirmam que os bancos, além se serem um subconjunto de intermediários financeiros, são os administradores do mecanismo de pagamento de um país. Portanto, eles fornecem o serviço de depósitos que são aceites para troca de bens e serviços e funcionam ainda como fiel depositário da poupança.

Embora haja várias atividades que os bancos possam exercer no sistema financeiro e na economia, tais como, fornecer emprego, serviço de seguro, protetor dos montantes de poupança e outras atividades, a sua principal função, conforme Mishkin, é a de ajudar a canalizar fundos *superávit* para entidades economicamente deficitárias Mishkin (2007). Assim, os bancos, como qualquer outra organização, procuram utilizar os seus recursos de forma a obterem o máximo de produto possível para conseguirem ter bons níveis de eficiência.

Entretanto, um setor bancário eficiente de acordo com Delis e Papanikolaou, no seu artigo intitulado *Determinants of bank efficiency: Evidence from a semi-parametric*

methodology onde procuraram identificar os impactos de determinantes específicos do setor bancário e determinantes macroeconómicos na eficiência bancária, “é capaz de resistir a choques negativos e contribuir para a estabilidade do sistema financeiro do país” (Delis e Papanikolaou, 2009:2). E um setor financeiro dinâmico, concorrencial e sem grandes concentrações propiciará grandes avanços no contexto económico para os outros setores da economia (Claessens, 2009).

Assim, os bancos e as outras organizações têm procurado funcionar de forma a alcançar os seus objetivos sem necessidade de incorporar mais custos ou aumentarem os custos de uma forma não significativa no processo produtivo para terem altos níveis de rentabilidade. Mas em termos funcionais, para atingir os seus fins, os processos não ocorre sempre como devido por vários motivos de carácter interno e externo, o que influencia assim a eficiência do banco e da indústria, de acordo as circunstâncias enfrentadas por cada banco em particular.

No entanto, Gumbau-Albert e Maudos (2002); Athanasoglou, Delis e Staikouras (2006); e Delis e Papanikolaou (2009) apresentaram os determinantes/fatores internos e externos de eficiência para os bancos e outras indústrias na qual a gestão deve ter em conta. Enquanto Barth, Caprio, Jr., e Nolle (2004) consideram estes determinantes como dimensões-chave da estrutura da banca. Os fatores são os seguintes:

- a) Os fatores internos: tamanho da empresa, tipo de serviços, propriedade da organização, grau de inovação técnica, nível de liquidez, política de provisionamento e gestão de riscos;
- b) Os fatores externos: grau de concorrência e do mercado, localização e variáveis macroeconómicas, como a inflação, políticas governamentais, taxas de juros e do produto interno bruto, desenvolvimento financeiro do setor bancário e as variáveis que representam as características do mercado.

Os determinantes externos são variáveis que não estão relacionadas com a gestão do banco ou não controladas pela gestão, mas refletem o ambiente económico e jurídico que afeta as operações e desempenhos dos bancos.

No que se refere a análise de eficiência do sistema bancário, Johnson (1968) refere que este setor não pode ser considerado ou tratado da mesma forma que são tratadas outras indústrias, isto porque os seus produtos apresentam características especiais que as diferenciam de outras, como o dinheiro que movimentam e os seus meios de pagamento

(Johnson 1968 *apud* Fama, 1980). Portanto adicionado a características anterior, pode-se distinguir de outras indústrias pela sua capacidade em reunir fundos por meio de depósito e de procurar investir em ativos financeiros, como ações e obrigações, emprestando fundos a empresas e famílias. Enquanto as outras indústrias têm o ativo imobilizado como parte do seu maior investimento.

2.4 – Modelos de mensuração de eficiência

Uma das grandes preocupações das organizações tem sido a medida de eficiência, para avaliar os esforços que têm feito para melhorar a produtividade (Cook e Seiford, 2009).

A literatura tem apresentado várias formas de medir o desempenho do banco, onde podemos destacar a mensuração com base a utilização dos rácios financeiros (também chamada de modelo tradicional de avaliação), a técnica de fronteira como se pode constatar em Laeven (1999). Assim procuramos explicar os mesmos.

2.4.1 – A abordagem de fronteiras

A abordagem de fronteiras pode explorar a diferença de eficiência entre as empresas e identificar possíveis fatores que causam as diferenças (Coelli et al, 1998). A abordagem de fronteira é cada vez mais preferida porque objetivamente quantifica o desempenho relativo ao remover os efeitos de muitos fatores exógenos que afetam os rácios de desempenho (Bauer, Berger, Ferrier, e Humphrey, 1998).

Duas técnicas foram aplicadas na literatura para calcular a eficiência ou estimar funções de fronteira, a saber:

a) Técnicas paramétricas (econométrica)

Neste primeiro grupo, as técnicas mais comumente utilizadas para determinação da fronteira eficiente de instituições financeiras, de acordo com Berger e Humphrey (1997), são: *Stochastic Frontier Approach* (SFA), *Distribution-Free Approach* (DFA) e *Thick Frontier Approach* (TFA).

b) Técnicas de programação matemática linear, ou seja, não-paramétricas

Entre as medidas não-paramétricas, Berger e Humphrey (1997) citam duas como as principais na avaliação de eficiência técnica: *Data Envelopment Analysis* (DEA) e *Free*

Disposal Hull (FDH).

Segundo Bauer et al., (1998), os resultados obtidos dentro de cada abordagem, paramétrica e não-paramétrica, são consistentes entre elas e as duas abordagens geralmente não são mutuamente consistentes. Assim, conforme Weill (2004), não existe uma relação positiva entre qualquer abordagem paramétrica e a DEA, evitando deste modo o uso de uma abordagem para testar o resultado de outra.

2.4.2 – Os rácios financeiros

Os rácios financeiros podem indicar a uma empresa os seus níveis elevado de desempenho quando comparado os níveis de outras na indústria subjetivamente escolhida (Avkiran, 2011).

Yeh (1966 *apud* Sathye 2003) referem que o principal demérito dessa abordagem é a sua dependência em rácios de referência, tais como: rácios económicos e rácio de rentabilidade do ativo e do capital próprio. Os rácios não levam em conta os fatores externos, tais como a uma recessão mundial e não mede o elemento humano de uma empresa. Os rácios não captam o desenvolvimento de longo prazo e agregam elementos, como operações, marketing e financiamento, que definem o desempenho (Sherman e Gold 1985 *apud* Sathye 2003). Deste modo, a medição de desempenho dos bancos por meio de análise de rácio é frequentemente criticado pela sua subjetividade no que concerne a seleção e não consideração de algumas variáveis que fazem parte da empresa.

Conforme Caiado e Caiado (2008) a utilização do método dos rácios tem vindo a crescer a nível das organizações no que concerne a avaliação económica das mesma e do setor que atuam. Portanto, os rácios financeiros têm sido utilizada para a explicação da situação histórica da empresa, para poderem ajudar nas projeções de rentabilidade e nas avaliações dos seus gestores de acordo as metas.

A Análise de rácios identifica relações fundamentais entre os componentes das demonstrações financeiras. Os rácios são ferramentas úteis para avaliar a posição financeira e as operações do banco e podem revelar áreas que necessitam de uma investigação mais aprofundada. No que concerne a interpretação dos rácios, conforme Needles e Crosson, (2011), é preciso compreender a empresa e o seu ambiente de forma geral, os dados financeiros de vários anos ou de várias empresas, pois estes irão constituir as grandezas dos rácios de modo a avaliar a saúde financeira e a rentabilidade de uma empresa. Assim, de

acordo com a atividade e a dimensão da empresa, existem diferentes categorias de rácios financeiros que destacam diferentes aspectos do desempenho, que podem ser agrupados em quatro grupos seguintes (Clayman, Fridson, e Troughton, 2012):

- Rácios de atividade: avaliam a eficácia de uma empresa em colocar o seu investimento em ativos para uma boa utilização;
- Rácios de liquidez: medem a capacidade da empresa de cumprir as suas metas de curto prazo e obrigações imediatas. Em outras palavras, estes rácios medem a capacidade de cumprir as obrigações financeiras à medida que se vencem e são cruciais para garantir a estabilidade financeira das instituições bancárias;
- Rácios de solvabilidade: avaliam a capacidade da empresa de cumprir com suas obrigações de dívida;
- Rácios de rentabilidade: analisam a capacidade de uma empresa na gestão das suas despesas de modo a proporcionar lucros.

A utilização dos rácios financeiros irá depender dos objetivos pretendidos na avaliação a ser efetuada (Clayman et al., 2012). Portanto, a composição do rácio, em alguns casos, pode ser calculada de diversas formas e constituída de acordo com o setor de atividade.

Assim e conforme Feroz, Kim, e Raab (2003), estes são ferramentas analíticas vulgarmente utilizadas para indagar o desempenho de uma empresa mas têm surgido algumas preocupações e problemas de interpretação, especialmente quando duas ou mais relações fornecem sinais contraditórios.

Neste contexto, a estruturação e a caracterização de alguns rácios financeiros do setor bancário são em muitos casos diferentes quando comparados com os outros setores, isto é, resultado da particularidade da sua atividade, como refere Johnson (1968, *apud* Fama, 1980). Atendendo estas diferenças de composição e interpretação, urge a necessidade de apresentar algumas destas diferenças, como consta na tabela 9, da estrutura dos indicadores de performance.

Tabela 9 – Alguns rácios utilizados para avaliar o desempenho do setor bancário e não bancário

Alguns rácios utilizados para avaliar o desempenho do setor bancário		
Performance	Fórmula	Símbolo
Rentabilidade	1) Retorno sobre Ativos = $\text{Lucro} / \text{Ativo Total}$ 2) Retorno sobre Capital = $\text{Lucro Líquido} / \text{total do Capital}$	ROA ROE

(Continuação na página seguinte)

(Continuação da página anterior)

Eficiência ou desempenho	1) Cobertura dos custos = Custo operacional / Produto bancário 2) Margem de lucro = Margem financeira / Créditos concedidos	RCOPB ML
Liquidez	1) Rácio dos ativos líquidos de depósitos para empréstimos = Ativos líquidos / depósito do cliente e Recursos tomados de Curto Prazo 2) Empréstimos líquida em relação ao ativo total = empréstimos líquida / ativo total 3) Os empréstimos líquidos para depósitos e empréstimos = empréstimos líquidos / total de depósitos e empréstimos de curto prazo	RALDE NLTA ELDE
Rácios de Risco e Solvência	O rácio de endividamento da dívida = Capitais dívida / capital próprio. Rácio da dívida ao ativo total = Dívida / ativo total Rácio de transformação = Crédito / Depósitos	RED RDAT RT
Alguns rácios utilizados para avaliar o desempenho do setor diferente do bancário		
Rentabilidade	1) Retorno sobre o Ativos = Lucro / Ativo Total 2) Retorno sobre o Capital = Lucro Líquido / total do Capital	ROA ROE
Eficiência ou desempenho	1) Margem de lucro* = Resultado Líquido / Vendas Líquidas 2) Rácio custo sobre receita = Custo Total / Total das Receitas	ML C/R
Liquidez	Rácio de liquidez corrente = ativo circulante / para o passivo circulante Rácio de liquidez reduzido = (ativo circulante - inventários) / passivo circulante Rácio de liquidez imediata = (depósitos bancários + caixa + instrumentos financeiros) / passivo circulante	RLC RLR RLI
Rácios de Risco e Solvência	Rácio divida-ativo= Total da divida / total do ativo	RDA

*Medida do lucro líquido produzido por cada unidade monetária de vendas

Fonte: Elaboração própria

Mas atendenndo à necessidade de efetuarmos confrontos de resultados que poderão surgir da abordagem principal, utilizaremos quatro rácios - Rácio de Transformação (RT), Rácio Custo Operacional Produto Bancário (RCOPB), *Return on Assets* (ROA) e *Return on Equity* (ROE) - que iremos deprever a seguir:

- Rácio de Transformação (RT):

É uma medida de solvabilidade, bem como o risco de crédito de um banco e a exposição do seu produto. Conforme Samad e Hassan (1999), um valor alto ou superior a um neste indicador pode ser interpretado como uma potencial fonte de falta de liquidez e insolvência e ser motivo de estresse financeiro. Assim, um valor menor de zero pode ser sempre menos alarmante e considerado favorável para o banco⁸. Temos:

$$\text{Rácio de transformação} = \frac{\text{Crédito}}{\text{Depósito}} \quad (8)$$

⁸ Numa análise mais fina os depósitos deviam ser desagregados para separar os depósitos interbancários e o total de crédito ajustado para refletir as eventuais alterações nas regras prudenciais.

Este rácio faz parte dos rácios de liquidez e um banco com problemas de liquidez perde uma série de oportunidades de negócios que poderá resultar em algumas desvantagens competitivas face aos seus concorrentes (Tarawneh, 2006).

- Rácio dos Custos Operacionais sobre Produto Bancário (RCOPB):

É definido como a relação entre o custo operacional e margem de intermediação líquida⁹, e por incorporar elementos fora do balanço, é considerado muitas vezes como a medida eficiência bancária sem fronteira, de acordo com Luo, Dong, Armitage e Hou (2015). Quanto menor for este rácio melhores níveis de rentabilidade ou é eficiente e consegue obter lucro mais elevado para um dado custo (Samad e Hassan, 1999). Assim teremos:

$$\text{RCOPB} = \frac{\text{CO}}{\text{PB}} \quad (9)$$

Produto Bancário (PB) ou Margem de Intermediação Financeira Líquida (MIFL) representa o resultado do negócio de intermediação financeira após deduções das provisões (P) para risco de crédito. O PB é a soma da Margem Financeira (MF) e a margem complementar (MC) menos as provisões.

A Margem Financeira (MF) é a diferença entre juros e rendimentos similares e os juros e os encargos similares. Enquanto a Margem Complementar (MC) representa o resultado obtido pelos serviços prestados e de outras operações realizadas fora da atividade creditícia utilizado os recursos captados (Caiado e Caiado, 2008).

$$\text{PB} = \text{Serviço de intermediação financeira} - \text{Provisões} \quad (10)$$

Os Custos Operacionais (CO) representam os custos necessários à atividade do banco e à manutenção da respectiva fonte produtora, entendendo-se como necessária a realização das atividades e de clara consideração na análise da margem financeira, como menciona Maudos e De Guevara (2004). Estes custos correspondem aos salários do pessoal, gastos administrativos, depreciações e amortizações, outros administrativos e de comercialização, penalidades aplicadas por autoridades reguladoras, impostos e taxas não incidentes sobre o resultado ao arrendamento e correções de valores.

- Retorno Sobre os Ativos (ROA - *Return on Assets*):

⁹ De acordo com a natureza dos bancos (por exemplo, bancos de investimentos) poderá ser mais vantajoso exprimir este rácio em relação ao produto não bancário.

Mede a eficácia da administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis (Clayman et al., 2012). Este rácio mostra até que nível o banco consegue gerar resultados com os seus ativos e isto pode ser determinante para as perspectivas de crescimento a longo prazo de uma empresa. O ROA é calculado como segue:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Resultado líquido}}{\text{Ativo total}} \quad (11)$$

De acordo com Rhoades (1998, *apud* Lin e Zhang, 2009), a nível dos bancos o ROA tem uma tendência crescente pelo fato de se obterem rendimentos ou perdas significativos a partir de operações fora de balanço, tais como as operações com derivativos, uma vez que estas atividades geram receitas e despesas que não são contabilizadas como ativos. Um coeficiente mais alto deste rácio indica capacidade mais elevada e, portanto, é um indicador de um melhor desempenho (Samad e Hassan, 1999).

- Retorno Sobre os Capitais Próprios (ROE – Return on Equity):

É mais especificamente orientada para o retorno aos accionistas, medindo o retorno obtido sobre o investimento dos accionistas ordinários da empresa por cada unidade monetária investida (Clayman et al., 2012). ROE é calculado como segue:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Resultado líquido}}{\text{Capital próprio}} \quad (12)$$

Conforme Kumbirai e Webb (2010), este rácio é o mais importante indicador de rentabilidade por ser o rácio que mede a capacidade de remuneração dos accionistas do banco e, deste modo, poderá influenciar no potencial crescimento do banco, visto que os accionistas querem rentabilizar os seus capitais.

De acordo com o papel importante desempenhado pelo Retorno Sobre os Ativos e pelo Retorno Sobre os Capitais Próprios na rentabilidade bancária, estas variáveis dependentes estão presentes em quase todas as análises de desempenho do banco.

O Rácio de Transformação (RT) faz parte da categoria de rácios de liquidez, bem como de rácios de insolvência, e o RCOPB pertence à categoria dos rácios de eficiência, enquanto os ROA e ROE pertencem à classe dos rácios de rentabilidade.

2.5 – Avaliação de eficiência técnica em instituições financeiras

O desenvolvimento financeiro do setor bancário, o nível de governança corporativa dos bancos (públicos, privados) e o nível de concentração económica do setor bancário são algumas dimensões-chave da estrutura da banca (Barth, Caprio, Jr. e Nolle, 2004).

Entretanto, pela relevância dos bancos para a sociedade em geral, vários autores se dedicaram à análise de eficiência técnica dos mesmos em vários países, como se pode ver na obra de Berger e Humphrey (1997). Estes autores afirmam que a pesquisa na área de eficiência procura fornecer informações que podem auxiliar áreas como:

- Políticas governamentais, no que toca a avaliações dos efeitos de desregulamentação, fusões e estrutura de mercado;
- Pesquisas científicas, a respeito de descrição da eficiência de uma indústria, a definição de modelo a usar tendo em conta os resultados esperados;
- Melhoramento do processo de gestão, identificando os pontos fracos e fortes das estratégias aplicadas na empresa.

Kumbirai e Webb (2010:35) acrescentam que “*em um nível micro, mensuração de desempenho de banco também pode ajudar a melhorar o desempenho da gestão, identificando melhores e piores práticas associadas à alta e baixa eficiência mensurada*”. Com base nos resultados, os gestores dos bancos com resultados desfavoráveis podem identificar os pontos fracos e as ameaças com maior intensidade que os bancos com melhores desempenhos, de modo a superá-los e torná-los em oportunidades para melhorarem o desempenho.

A eficiência dos bancos ou de instituições bancárias tem sido tradicionalmente mensurado através de realização e análise de rácios financeiros, particularmente a: ROE, ROA, Rácio de Transformação, Rácios de Eficiência, etc. Mas a medição da eficiência organizacional, em particular os bancos, por meio de uma abordagem de múltiplos recursos e produtos que começou com Farrell com a influência dos trabalhos de Pareto (1906), Debreu (1951) e Koopmans (1951), tem sido bastante utilizada na literatura sobre a banca nas últimas décadas (exemplo: Berger e Humphrey 1997; Chen, Skully, e Brown, 2005; Jemric e Vujcic, 2002; Barros et al., 2014) e é considerada por algumas literaturas como uma medida de eficiência moderna. E conforme Førsund e Sarafoglou (2002), Farrell introduziu alguns conceitos fundamentais na medição de eficiência, tais como a ideia do *benchmark*, fronteira de eficiência baseada nos dados observados, medida radial e eficiência técnica.

No entanto, Sealey e Lindley (1977) propõem duas abordagens para a análise de eficiência técnica dos bancos pela abordagem desenvolvida por Farrel, que são: a abordagem de produção e a abordagem de intermediação.

Berger e Humphrey (1997) descreveram a distinção útil entre a abordagem de produção e a abordagem da intermediação de comportamento dos bancos. Para Mohamad, Hassan, e Bader (2008) as duas abordagens de análise dos bancos são complementares uma da outra, deixando de fora a hipótese de serem excludentes.

No âmbito da abordagem de produção, as instituições financeiras são consideradas como produtoras de serviços, principalmente para os titulares da conta, tais como pedidos de empréstimo, relatórios de crédito, cheques ou outros instrumentos de pagamento, e apólice de seguro ou formulários de pedido. Os registos quantitativos e valorimétricos destas transações geralmente não estão disponíveis para o público e esta abordagem tem pouca influência sobre as decisões de investimento e financiamento (Berger e Humphrey, 1997). Para Sealey e Lindley (1977: 1254) “na abordagem de produção os bancos fazem o uso de capital, trabalho e recursos materiais, são usados na produção de ativos rentáveis”. Nesta abordagem procuraram se centrar o uso dos fatores de produção, como qualquer outra entidade, para a realização das atividades operacionais dos bancos, como as estruturas físicas e os funcionários.

Na abordagem de intermediação, as instituições financeiras são consideradas como intermediário principalmente de fundos entre poupadores e investidores (Berger e Humphrey, 1997). Para Humphrey (1985), os bancos desempenham o papel intermediário ou como coletor de fundos que depois são intermediadas a empréstimos e outros ativos. Ainda para Berger e Humphrey (1997), a função de intermediação acaba por ser a mais predominante visto que trata da rentabilidade da instituição em geral, com o objetivo analisar os níveis de minimização dos custos e maximizar os lucros. Para Sealey e Lindley (1977), os bancos transformam os fundos de terceiros em capital e usam este último, o trabalho e outros recursos como entrada do processo, para transformá-los em empréstimos e investimentos. Em termos de pesquisa, grande parte dos estudos tem optado nesta abordagem (Sharma, Sharma e Barua, 2013). Nesta perspectiva, os bancos são tratados no seu papel tradicional onde da intermediação poderá resultar as receitas (juros e outras receitas não financeiras) para a sustentabilidade e progresso da instituição.

A literatura sobre a eficiência dos bancos, que tem utilizado a técnica desenvolvida

por Farrel, tem analisado mais na perspectiva da abordagem de intermediação, visto que constitui, por natureza, o objeto social destas instituições.

2.6 – Estudos anteriores sobre a eficiência dos bancos

Atendendo as características de Angola e do seu setor bancário, a nossa análise de literatura sobre análise de eficiência técnica dos bancos incidirá mais sobre os estudos feitos em países em desenvolvimentos ou em transição, com foco na Europa do Leste e em África.

Desde o ano de 1990 as economias e os modelos de governação de vários países começaram a sofrer algumas alterações ou mesmo mudanças significativas, o que começou a motivar a investigação em novas áreas ou nesta nova realidade dos países. O setor bancário não ficou de parte nestas mudanças e a investigação ficou curiosa em saber a contribuição dos novos inquilinos (bancos estrangeiros e privados) nestas economias e o impacto dos fatores internos e externos destes na sua rentabilidade e eficiência.

Assim, vários estudos têm procurado medir os níveis de influências que o fatores como proprietário, dimensão e outros variáveis sobre a eficiência das instituições financeiras, entre eles Berger e Humphrey (1992); Vujcic e Jemric (2002); Isik e Hassan (2002); Sathye (2003); Atallah e Le (2006); Sanjeev (2006); Allen e Engert (2007); Hauner e Peiris, (2008); Bolt e Humphrey (2010); Tecles e Tabak (2010); Mweha (2011); Barros, Managi, e Matousek (2012); Thagunna e Poudel (2012); Ayadi (2013) e Barros, Liang, e Peypoch (2014).

Berger e Humphrey (1991), no seu estudo sobre a avaliação da eficiência de instituições financeiras, experimentaram uma variedade de técnicas na função de custo para todos os bancos comerciais do contexto norte-americano com base nos dados de 1984. Os resultados mostraram que as diferenças entre eficiências dos bancos norte-americanos constituem aspetos distintivos em termos de vantagem competitiva de forma mais significativa do que as economias de escala. E, ainda enfatizaram o que os gestores procuram: reduzir de forma hábil os custos operacionais visto que isto parece ser mais importante na avaliação de desempenho.

Deyoung e Nolle (1996) estudaram a eficiência dos bancos estrangeiros nos Estados Unidos da América, referindo que as subsidiárias americanas de bancos estrangeiros foram significativamente menos eficientes pelo lucro, do que os bancos norte-americanos.

Os estudos feitos em países desenvolvidos, demonstraram que os bancos domésticos

são mais eficientes que os estrangeiros, como podemos ver em Claessens, Demirgüç-Kunt, e Huizinga (2001) e Berger, DeYoung, Genay, e Udell (2000). Para eles, esta vantagem dos bancos domésticos pode estar associada a fatores derivados de cenário jurídicos, que procuram mecanismos de rentabilizar os bancos. A entrada de bancos estrangeiros pode levar à redução de proveitos e da margem líquida dos bancos domésticos, podendo levar os mesmos à instabilidade e isto poderá percutir-se no sistema financeiro, criando assim uma instabilidade do setor.

Levine (1996) sugere que a entrada de bancos estrangeiros pode melhorar os serviços e em contrapartida reduzir os custos, aumentar a necessidade na qualidade de informações financeiras e realizar pressões na atualizações dos regulamentos do setor. Ainda de acordo Levine (ibidem), a entrada deste tipo de bancos aumenta não só a concorrência, mas também melhora a eficiência do setor bancário nacional, trazendo melhores habilidades de gestão, tecnologia avançada e novos produtos para o mercado interno. Neste contexto, é expectável que a entrada de bancos estrangeiros possa ter um efeito positivo sobre a eficiência dos bancos nacionais, principalmente para países em desenvolvimento ou em transição.

Entretanto os estudos feitos por Vujcic e Jemric (2002), Weill (2003) e Grigorian e Manole (2006) para países em transição obtêm respostas opostas relativamente aquelas observadas em países desenvolvidos. Os autores concluem que os bancos estrangeiros têm apresentado níveis de lucros e de eficiência técnica superiores relativamente aos bancos nacionais. Os autores atribuem esta superioridade ao resultado de ter um controlo melhor por parte dos acionistas, com incentivos à gestão, à possibilidade de importar o seu *know-how* para a organização e para a análise de risco e uma maior experiência operacional.

Em países em transição, com a penetração dos bancos estrangeiros, os bancos domésticos começam a direcionar as suas estratégias para outros setores da economia onde havia pouco interesse e podem começar a ganhar *know-how* na contratação de quadros da concorrência. Ainda nestas economias, o aumento da participação de bancos estrangeiros na economia pode influenciar os bancos domésticos a modificar o seu comportamento no que concerne a gestão, nas relações com clientes e outros. E para Hermes e Lensink (2004), com a presenças de bancos estrangeiros, os bancos nacionais são confrontados principalmente com a necessidade de reduzirem os custos e de se tornarem mais eficientes para manterem as quotas de mercado. Enquanto isto, de cordo com Karas, Alexei; Schoors, Koen; Weill,

Laurent (2010), os bancos estrangeiros têm apresentado boas práticas de governança corporativa e isto ajuda-os a monitorizar o desempenho dos gestores de bancos locais sem criar conflitos de papel com os acionistas oriundos de economias ocidentais.

Clarke, Cull, Martinez Peria, (2001) explicam que países em transição os bancos estrangeiros procuram ter as empresas grandes nas carteiras de clientes, aumentando deste modo a concorrência neste segmento. Como resultado deste comportamento, os bancos nacionais têm procurado explorar outros novos nichos de mercado e a médio prazo esta situação pode beneficiar os pequenos devedores.

De acordo Hasan e Marton (2003) e Naaborg et al., (2004) nos países em transição a entrada de bancos estrangeiros no sistema ajuda a construir um sistema bancário relativamente estável e cada vez mais eficiente. Neste sentido, os bancos estrangeiros são os grandes protagonistas de sistemas financeiros nestas economias. Os bancos estrangeiros tendem de aumentar a competitividade no setor financeiro e a presença destes pode colocar os bancos domésticos na obrigação de começarem a rever e a criar estratégias para operarem de forma mais eficiente.

Alguns autores associam as diferenças de eficiência verificadas pelos bancos de acordo às propriedades dos mesmos e ao tamanho que elas apresentam, como Deyoung e Nolle (1996); Vujcic e Jemric (2002) e Weill (2003). Enquanto alguns atribuem estas diferenças ao ambiente em que operam mais do que ao seu tamanho, como Havrylchuk, (2006). Enquanto outros autores, como Hermes e Lensink (2004); e Ataullah e Le (2006), argumentam que eficiência dos bancos pode depender do nível de desenvolvimento económico dos países que atuam ou país de acolhimento, isto porque num país com níveis baixos de desenvolvimento económico, os mercados bancários são geralmente menos desenvolvidos e o surgimento de bancos estrangeiros faz elevar os custos a curto prazo, fruto da implementação de novas tecnologias que eles implementam no mercado.

Grigorian e Manole (2006) utilizam DEA para estimaram os indicadores de eficiência bancária em dezassete países em transição na Europa no período de 1995-1998; onde além de onze países da Europa do Leste e Central, incluem a Rússia e outros cinco países que foram antigas repúblicas soviéticas. Esses autores encontraram fortes evidências de que os bancos estrangeiros estão associados a uma maior eficiência e que nesta fase de reestruturação dos seus setores financeiros existe pouca ou fraca evidência que a melhoria

das regras prudenciais¹⁰ também está associada a uma maior eficiência, isto porque nem todos os requisitos prudenciais são prejudiciais para a eficiência. Conforme Grigorian e Manole, com um maior experiência operacional e atendimento ao cliente de qualidade superior, os bancos estrangeiros potencialmente são capazes de terem os clientes de maior credibilidade no mercado e deixar as outras categorias de clientes para os seus concorrentes domésticos. Também concluíram que a combinação dos efeitos positivos de capitalização, onde os bancos bem capitalizados foram superiores em termos de sua capacidade de coletar depósitos do que suas contrapartes mal capitalizados, e da concentração de mercado sobre os indicadores de eficiência sugerem que setores bancários com alguns bancos grandes e bem capitalizadas são suscetíveis de gerar uma melhor eficiência e maiores taxas de intermediação

Havrylchuk (2006) analisou a eficiência dos bancos polacos e constatou que no período de reestruturação, os bancos tiveram custos acrescidos e associados ao processo de morosidade de empréstimo o que explica os níveis baixos de eficiência de alguns períodos dos bancos.

Para Kiyota (2011) que analisou a eficiência de lucro e custo dos bancos comerciais que operam em 29 países da África Sub-Sahariana durante 2000-2007, num processo de duas fases, isto é utiliza a SFA para a estimativa de lucro e eficiência de custos, rácios financeiros e de regressão Tobit, mostra que os bancos estrangeiros são mais eficientes e que o tamanho tem uma relação inversa com os lucros pois quanto maior for o banco menor será o lucro. Para o autor, a presença dos bancos estrangeiros pode contribuir para o desenvolvimento do setor financeiro como para o desenvolvimento económico dos países, mas os bancos centrais das economias com sistema financeiro subdesenvolvido devem ter cautela em incentivar os bancos a tornarem-se grandes.

Figueira, Nellis, e Parker (2006), investigaram o desempenho dos bancos de África baseados em índice financeiros e concluíram que os bancos estatais são mais eficientes que os privados nacionais, mas os bancos estrangeiros são mais eficientes que os domésticos. Ainda para os autores, estes resultados podem estar relacionados com o ambiente económico e com as normas reguladoras dos países e não com a propriedade dos bancos.

Anis e Yosra (2012) analisaram a influência da estrutura de propriedade sobre a eficiência de 17 bancos tunisinos durante o período de 1999-2009 através de um *Stochastic*

¹⁰ Regras prudenciais são regras de prevenção e de acautelamento.

Frontier Approach (SFA). Os resultados indicam que os bancos privados são significativamente mais eficientes do que os bancos públicos, mas há diferenças entre os bancos privados. Quanto aos bancos privados, os bancos privados de propriedade estrangeira foram mais eficientes que os bancos de propriedade totalmente nacional.

Como se pode constatar, além da propriedade, os autores têm analisado também a influência do tamanho da instituição na eficiência da mesma. De acordo com Kumar, Rajan, e Zingales (1999), os estudos empíricos relativamente à classificação das firmas tendo em conta o tamanho, têm sugerido que a quantidade de ativos físicos é um fator determinante para o tamanho da empresa mas não descora a possibilidade dos mecanismos jurídicos assim o fazerem. Nesta vertente as firmas têm sido classificadas em grandes, médias e pequenas.

Tecles e Tabak (2010) classificaram o tamanho dos bancos comerciais brasileiros de acordo ao banco central do País. Consideraram então três categorias: grandes bancos – aqueles que reúnem mais de 75% do ativo do setor; bancos médios - aqueles que somam 75% - 90% do setor e pequenos bancos – aqueles que acumulam 90% - 99% do ativo do setor. Já Pais e Stork (2013), relacionaram o tamanho dos bancos e o risco sistemático, e descobriram que os grandes bancos têm risco sistemático significativamente maior.

Uchida, Udell, e Watanabe (2007) analisaram a relação entre o tamanho do banco e a concessão de crédito no mercado japonês. Os resultados principais sublinham que os pequenos bancos, comparativamente com os grandes bancos, tendem a ter um relacionamento bastante forte com os seus mutuários, mantendo-se um contato frequente.

Para Hauner (2005), o tamanho dos bancos pode ter um impacto positivo sobre a eficiência por meio de dois canais. Primeiro, os bancos maiores podem ter baixos custos de entrada em alguns segmentos, fruto do poder de mercado. Em segundo lugar, com o aumento de tamanho o custo de produção pode diminuir e assim apresentar retornos crescentes de escala, isto é, as quantidades de saída poderão aumentar em níveis superiores ao aumento dos recursos.

Ataullah e Le (2006) analisaram a eficiência dos bancos indianos no período de reforma de 1992-1998 e verificaram que existe uma relação positiva entre a dimensão dos bancos e a eficiência. Os autores atribuem a relação positiva entre tamanho e eficiência ao poder de mercado dos grandes bancos e à sua capacidade de diversificar o risco de crédito num ambiente macroeconómico incerto, e uma relação negativa é atribuída à complexidade das operações de grandes bancos.

Naaborg, Scholtens, De Haan, Bol e De Haas (2004) investigaram o papel desempenhado pelos bancos estrangeiros comparando-o com os bancos nacionais no que respeita a concessão de crédito para o setor privado e o setor público, no período de 1991 – 2000 em países em transição da Europa (Europa do leste). O estudo relata que durante o período de análise verificou-se um domínio dos bancos estrangeiros no mercado de crédito, depois de vários anos. O ROA, resultado depois de imposto, a margem líquida de juros e custos indiretos, foram as variáveis utilizadas para analisar a eficiência e rentabilidade nestes países e concluíram que os bancos estrangeiros são mais rentáveis do que os nacionais. Isto porque, para eles, a velocidade no desenvolvimento financeiros nestes países ainda é muito lenta e os bancos estrangeiros se tornam grandes atores nestes sistemas financeiros. Ainda para os autores, em termo de custos não há grandes disparidades percentual entre os bancos estrangeiros e domésticos em países em transição, por outro os bancos estrangeiros procuram concentrar as suas atividades em grandes empresas. Verificou-se que os três maiores bancos em cada economia transição Europeia são, com poucas exceções, de propriedade estrangeira.

Bonin, Hasan, e Wachtel (2005) estudaram os efeitos da propriedade, especialmente quanto se trata um proprietário estrangeiro estratégico, na eficiência bancária para onze países em transição em uma amostra composto por 225 bancos e 856 observações. Aplicando o método SFA para estimar as pontuações de eficiência. Concluíram que a privatização não é suficiente para melhorar a eficiência dos bancos e os bancos privados nacionais são mais eficientes que os bancos públicos. Esses autores encontraram que em termos de custos os bancos estrangeiros apresentam melhores serviços.

Hasan e Marton (2003) analisaram a eficiência pelo custo e pelo lucro dos bancos na Hungria com grande ênfase na participação das instituições bancárias estrangeiras no período de 1993-1998, utilizando o método de fronteira estocástica (SFA) e em termos de eficiência pelo custo concluíram que os bancos de capital estrangeiros foram menos ineficientes, independentemente de terem criado uma estrutura de raiz ou pela aquisição de banco já existente. Ainda para estes autores, os bancos com pelo menos 75% de participação estrangeira foi o grupo mais eficiente com uma pontuação de custo ineficiência de 24,73% e uma pontuação lucro ineficiência de 30.03%. Este último grupo de bancos, bem como os bancos com 50% a 75% de propriedade de instituições estrangeiras (nível de ineficiência 30.73%), exibiram significativamente menor ineficiência que os níveis dos bancos nacionais ao nível de significância de 5%. E contrariamente a Naaborg et al. (2004), a experiência de

bancos estrangeiros na Hungria tem sido diferente e fruto das suas experiências e associado à transferência das suas próprias vantagens comparativas estes bancos são menos ineficientes pelo custo.

De acordo com o Ncube e Senbet (1994 *apud* (Chirwa, 2001), um sistema financeiro eficiente é fundamental não só para a mobilização de capital nacional, mas também como um veículo para obtenção de vantagem competitiva nos mercados globais de capital.

Ncube (2009) analisou a eficiência pelo custo e lucro dos bancos Sul-africanos em uma amostra de oito bancos, com modelos de fronteira estocástica para determinar tanto o custo e o lucro eficiência de quatro grandes e quatro pequenos bancos no período de 2000-2005, e concluíram que os níveis de eficiência de lucro são mais baixos do que as eficiências de custos. Foi utilizada a abordagem econométrica *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) e a abordagem de intermediação dos bancos. Demonstraram ainda que os bancos Sul-Africanos são relativamente melhor em controlo de custos do que na geração de lucros.

Kumbirai e Webb (2010) investigaram o desempenho do setor bancário comercial da África do Sul, para o período de 2005 a 2009 numa amostras de 5 bancos que controlavam mais de 84,6% do total de ativos, utilizando os rácios financeiros para medir a rentabilidade, liquidez e crédito. Os resultados mostram uma tendência decrescente no ROA e ROE, como resultado do impacto da crise financeira internacional e uma melhoria do rácio custo-proveito resultante da redução nas provisões. Quanto aos rácios de liquidez, encontraram valores altos e concluíram que o sistema bancário Sul-africano enfrenta riscos estruturais de longa data enraizados na dependência do setor dos depósitos de curto prazo.

Yildirim e Philippatos (2007) utilizaram a técnica paramétrica (*Stochastic Frontier Approach* – SFA e *Distribution-Free Approach* – DFA) para analisar a eficiência de custos no setor bancário de 12 países em transição da Europa para o exercício de 1993-2000. Os seus resultados indicam que os bancos médios suportam menos custos que os outros, mas resultados de análises de regressão sugerem que os níveis de eficiência mais elevados estão associados com os grandes bancos, os bem capitalizados, e que um nível mais elevado de empréstimos problemáticos está associada com níveis de eficiência inferiores. Quanto ao impacto da propriedade dos bancos, concluíram que em países em transição os bancos estrangeiros parecem ser mais eficiente pelo custo e menos eficiente no lucro por razões do contexto, isto como consequência da experiência internacional e do processo tecnológicos.

Vujcic e Jemric (2002) realizaram uma análise de eficiência dos bancos da Croácia no período de 1995 a 2000, isto no período de transição do modelo político e económico do país. Os resultados mostram que no período de análise os pequenos bancos foram os mais eficientes tecnicamente e isto é devido a baixas taxa de juros que a economia vinha apresentando. Os bancos estrangeiros foram os mais eficientes, resultante da boa gestão corporativa e, em termos de antiguidade, os novos bancos apresentaram níveis mais altos de eficiência que os antigos. Concluindo ainda que os velhos bancos tinham problemas de carteira de ativos não-realizáveis que herdaram do sistema anterior.

Canhoto e Dermine (2003) estudaram de forma quantitativa o impacto da desregulamentação sobre a eficiência do sistema bancário português e quantificaram a eficiência técnica de novos bancos em comparação aos antigos bancos, isto no período de 1990 – 1995 em uma amostra de 20 instituições financeiras. Foi usada a abordagem não-paramétrica DEA e na perspetiva de intermediação. Os resultados mostram que os novos bancos dominam os antigos em termos de eficiência técnica com uma pontuação de eficiência média de 77% em comparação com 62%. Mostrando que os novos bancos, mesmo com vinte por cento dos ativos bancários em meados dos anos 1990, apresentavam vantagens no seu progresso tecnológico.

Tarawneh (2006) em seu estudo mediu o desempenho, de cinco bancos comerciais Omani com mais de 260 agências no período de 1999-2003, utilizando os rácios financeiros e uma regressão simples. Classificou os bancos com base em seu desempenho. O autor utilizou os rácios financeiros para investigar o impacto da gestão de ativos, da eficiência operacional e da dimensão do banco sobre o desempenho dos bancos comerciais de Omã. Os resultados da análise de regressão indicaram que o desempenho do banco foi positivamente influenciado pela eficiência operacional, gestão de ativos e pela dimensão do banco. Mas o banco que informam antecipadamente maior ativos totais, créditos, depósitos, ou capital próprio nem sempre significava um desempenho melhor na rentabilidade.

Sobre Angola existe apenas um estudo sobre eficiência dos bancos comerciais, realizado por Barros, Liang e Peypoch (2014). Estes autores exploraram a eficiência técnica de 12 bancos comerciais angolanos no período de 2005 a 2010, com base na DEA e com o modelo *B-convexity*¹¹, mas com um maior interesse no segundo modelo. Neste segundo

¹¹ *B-convexity* é um modelo baseado na hipótese das variáveis não serem convexas e os retornos de escala não são definidos *a priori*. Enquanto o pressuposto da DEA relativamente a retorno de escala é *a priori* e está baseado na convexidade das variáveis. Esta última está em harmonia com as teorias económicas (Briec e Liang,

modelo uma pontuação igual a um indica que o banco é tecnicamente eficiente em 100%, enquanto uma pontuação superior a um indica que o banco é ineficiente. Os seus resultados rejeitam qualquer vantagem em termos de eficiência técnica por meio do tipo de proprietário, porque as pontuações não foram bastante distintas. Ao longo do período referido a eficiência foi oscilando mas sem deixar claro quais os fatores que provocam mudanças e o modo como as dinâmicas locais não promovem a eficiência para os bancos, independentemente do proprietário. Constatou-se também que a antiguidade não tem nenhuma influência na eficiência dos bancos e que a eficiência em bancos angolanos é alta. Aos autores ainda estimaram uma regressão baseado *Ordinary Least Squares* (OLS), a fim de explicar a correlação entre as observações. Com base a regressão observou-se que a eficiência aumentou durante o período de observação e experiência internacional aumenta a eficiência dos bancos, isto é importante neste mercado.

Deste modo, nos estudos feitos em países em transição, a direção que os autores apontam é para um maior sucesso para os bancos estrangeiros e privados, isto porque os bancos públicos estão sujeitos de intervenção política e por um lado os bancos estrangeiros têm experiências de outros cenários, apresentam pessoal mais capacitado, introduzem novos produtos e aumentam a competitividade no setor. Mas em termo de eficiência, os resultados obtidos por estes dois grupos de bancos (nacionais e estrangeiros) tem variado de país para país.

Conforme Levine (1996), em certas regiões ou país os bancos estrangeiros podem impulsionar a desenvolvimento, enquanto em outros países os bancos domésticos têm vantagens importantes em termos de conhecimento de clientes e de custos relativamente aos acessos as informações de vários âmbito, tais como da política e das empresas. Embora os resultados tenham variado de país para país, denota-se que, para país desenvolvidos os bancos públicos têm apresentado melhores resultados em termos de eficiência técnica.

Em termo geral, a revisão de literatura feita mostra que o debate relativamente à ligação entre a eficiência técnica dos bancos comerciais e os determinantes de eficiência na pesquisa empírica continua em aberto, em particular, focando-se a dimensão, a estrutura proprietária e a antiguidade. O quadro 2 apresenta algumas conclusões de estudos que investigaram a relação entre eficiência dos bancos e alguns fatores que o influenciam, tais como a estrutura de proprietária e a dimensão dos bancos.

2011; Barros et al., 2014).

Quadro 2 – Escolha de *input* e *output* e algumas evidências sobre a eficiência dos bancos

Autor	País	Período	Amostra	Modelo	Abordagem				Resultados
					Intermediação		Produção		
					<i>Input</i>	<i>Output</i>	<i>Input</i>	<i>Output</i>	
Miller e Noulas 1996	EUA	1984– 1990	201	DEA	Depósitos totais de transações, o total de depósitos não-operações, o total de despesas com juros e uma despesa total não financeiras	Empréstimos comerciais e industriais, crédito ao consumo, empréstimos imobiliários, investimentos, a margem total e receitas não financeiras totais	-----	-----	Os bancos maiores e mais rentáveis apresentaram eficiência técnica pura superior
Isik e Hassan 2002	Turquia	1988– 1996	Variação 39-56	DEA	Trabalho, capital, fundos emprestáveis	Empréstimos de curto prazo, Empréstimos de Longo prazo, ajustados ao risco (itens fora do balanço), outros ativos que rendem juros	-----	-----	Pequenos foram os bancos mais eficiente no lucro, bancos estrangeiros que operam na Turquia parecem ser significativamente mais eficiente do que seus pares domésticos. No geral, os bancos privados são encontrados para ser mais eficiente do que os bancos públicos em termos de todos os tipos de eficiência
Jemric e Vujcic 2002	Croácia	1995- 2000	Variação 39-48	DEA	Juros e custos relacionados, as comissões de serviço e custos conexos, Custo com pessoal (Salário bruto), Capital relacionado com custo administrativo	Receitas de juros e relacionados, Receitas não de juros	Ativo Fixo e <i>software</i> , número de funcionário, Total de depósitos recebidos	Total de empréstimo recebido, títulos de curto prazo emitido por setor oficial	Os pequenos bancos foram os mais eficientes tecnicamente. Os bancos estrangeiros foram os eficientes e em termos de idade, os novos bancos foram os que apresentaram níveis mais altos de eficiência que os antigos

(continuação)					(Amortizações, manutenção de escritório, material de escritório, etc)				
Jemric e Vujcic 2002									
Milind Sathye 2003	Índia	1997-1998	94	DEA	----	----	M-1: Despesas c/ juros, Despesas não corrente de juros. M 2 - depósito, número de funcionário	M-1: Receita líquida de juros, Receita não corrente de juros. M-2: empréstimo líquido, Receita não corrente de juros	M-1: A eficiência média de 83%, Bancos estrangeiros mais eficientes. M-2: eficiência média de 62%, Bancos estrangeiros mais eficientes
Chen, Skully, e Brown (2005)	China	1993-2000	43	DEA	Despesas com juros, Despesas corrente não de juros, preço dos depósitos, preço do capital	Empréstimos, depósitos, receitas não financeiras	----	----	Os bancos estatais são mais eficientes. Enquanto os grandes e pequenos bancos também forma os mais eficientes
Grigorian e Manole (2006)	Países em transição - Europa do Leste	1993-2000	1074	DEA	----	----	Trabalho, ativo fixo, despesas com juros	M-1: Receita, empréstimo líquido, ativo líquidos. M-2: depósitos, empréstimos líquidos, ativo líquidos	M-1: Bancos estrangeiros mais eficientes. M-2: Bancos estrangeiros mais eficientes
Percin e Ayan 2006	Turquia	2003-2004	31	DEA	Trabalho, capital físico, fundo não de depósitos, totais depósitos	Total de empréstimo, Receita não-financeira	----	----	Os bancos são mais eficientes que os privados e estrangeiros
Ataullah e Le (2006)	Índia	1992-1998	566	DEA	Despesas com juros; despesas operacionais	M1-Empréstimos, adiantamentos, investimentos. M2- receita de juros; lucro operacional	----	----	Modelo A- a eficiência média do setor bancário inteiro melhorou de 60,10% em 1992-75,83% em 1998. Bancos públicos foram, em média, mais eficientes do que os bancos privados.

(continuação)									Modelo B- a eficiência média do setor bancário inteiro melhorou de 75,80% em 1992-80,68% em 1998. Os bancos estrangeiros superaram bancos públicos na maioria dos anos
Ataullah e Le (2006)									
Olena Havrylchyk, (2006)	Polonia	1997-2001	Variação 31-52	DEA	Capital, trabalho, depósito	Empréstimos, títulos de dívidas públicas, Itens fora do balanço	-----	-----	Os bancos estrangeiros apresentam maiores níveis de eficiências que os bancos nacionais. Eficiência média: BE=73,23% e BN=52,92%, Eficiência técnica: BE=93,45% e BN=84,4%
Catarina Figueira, Joseph Nellis e David Parker 2006	Vários países de África	2001/2002	267	DEA	Trabalho, Totais dos custos (exclui custo com pessoal), Capital, Despesas de juros	Empréstimos, Outros ativos que rendem juros	-----	-----	Os bancos estrangeiros apresentam maiores níveis de eficiência que os bancos nacionais
Karam S. Thagunna e Shashank Poudel 2013	Nepal	1997-2010	24	DEA	Total de depósito, despesas c/ juros, Despesas corrente não de juros	Total de empréstimo, receita líquida de juros, Receita corrente não de juros	-----	-----	A média de eficiência dos bancos tem foi bastante consistente no período
Ayadi (2013)	Tunísia	1996-2010	10	DEA	-----	-----	Nº de funcionários do banco., imobilizado líquido, depósito bancário total.	Total de empréstimo a cliente, Portfólio de investimentos	Os bancos públicos são mais eficientes do que seus colegas do privado
Barros, Liang e Peypoch (2014)	Angola	2005-2010	12	DEA	Total de ativos, Os custos operacionais, Depósitos	Empréstimos, Valores mobiliários, Empréstimos interbancários	-----	-----	Resultados bastantes idênticos entre os bancos privados e públicos; a antiguidade não influencia na eficiência dos bancos

Fonte: Elaboração própria

3 – METODOLOGIA

Segundo Gil (2008), uma pesquisa é definida como o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico de forma a descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos

Para Clifford Woody, pesquisa compreende a “definição e redefinição de problemas, formulação de hipóteses ou propostas de solução; coleta, organização e avaliação de dados; deduções; e, finalmente, testar cuidadosamente as conclusões para determinar se eles encaixam a hipótese formulada” (Clifford Woody *apud* por Kothari 2004:1).

Para o prosseguimento do nosso objetivo, numa primeira fase foi efetuada uma vasta pesquisa bibliográfica com vista seguir o desenvolvimento do estado da arte sobre a eficiência técnica dos bancos comerciais marcados por economia globalizada, transformações tecnológicas e pela entrada de capitais estrangeiros. Nesta fase, verificou-se a carência de elementos de análise referentes ao setor bancário angolano. Conforme Gil (2008:50), “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado” com o objetivo de conhecer e analisar as contribuições científicas existentes sobre o assunto, principalmente em livros e artigos. O trabalho irá recorrer a outros estudos para realizar o enquadramento das suas hipóteses, fazendo assim o recurso a pesquisa bibliográfica. O estudo também utiliza a abordagem dedutiva.

A pesquisa será também de natureza quantitativa. A abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego da quantificação no tratamento de dados por meio de técnicas estatísticas, que incluem cálculos percentuais, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, etc (Richardson, 1999).

Para fonte de dados, usaremos os relatórios e contas produzidas pelas próprias empresas. Estamos perante fontes secundárias, estas resultam de uma análise documental das fontes primárias submetidas à descrição, condensação, ou qualquer outro tipo de organização para as tornar mais acessíveis aos utentes.

3.1 – Abordagem DEA e modelos

Tal como foi explicado de início, o presente trabalho pretende avaliar os níveis de eficiência dos bancos comerciais em Angola. Procedeu-se, primeiro, a uma breve revisão da literatura para sustentar o nosso objetivo de estudo e a escolha do método não paramétrico *Data Envelopment Analysis* (DEA) como um instrumento adequado, de acordo o nosso

objetivo, para a avaliação da eficiência técnica e análise de desempenho dos bancos. A aplicação desta abordagem cresceu nos últimos anos, compreendendo uma linha de críticos contra o modelo tradicional de análise de eficiência organizacional.

Entretanto Farrell (1957), no seu trabalho clássico de medição da eficiência, descreve que os argumentos teóricos quanto à eficiência relativa de diferentes economias tem apresentado falhas quando são submetidos a testes empíricos, essas falhas resultam em falhas de combinação de medidas de múltiplos *inputs* em qualquer nível satisfatório de eficiência. O modelo de eficiência de Farrell limitou-se a analisar apenas situações de uma única saída e duas entradas.

Charnes, Cooper, e Rhodes (1978), vinte e um anos mais tarde, realizaram um estudo sobre eficiência de algumas instituições sem-fins lucrativas e introduziram um modelo de múltiplas-entradas e múltiplas-saídas. Introduzindo assim, uma abordagem com bastante utilidade na análise de dados e foi intitulada como Análise Envoltória de Dados (DEA), que tiveram como base as ideias de Farrell (1957).

Alguns anos mais tarde, Banker, Charnes, e Cooper (1984), desenvolveram os métodos de separação entre a eficiência técnica e de escala, sem alterarem as últimas condições para o uso da DEA diretamente em dados observacionais. Foi assim um alargamento da DEA, após ser desenvolvido por Charnes et al. (1978). A DEA fornece informações úteis na localização de unidades ineficientes por considerar explicitamente o mix de serviços prestados e os recursos utilizados. E conforme Backhaus, Bröker, Brüne, Reichle, e Wilken (2011), tecnicamente esta metodologia procura responder à seguinte pergunta: qual é a eficiência de uma Unidade de Decisão (DMU – *Decision Making Units*) comparado com todas as outras DMUs, tendo em conta as variáveis consideradas na relação *input-output*?

Assim, a DEA é uma técnica de programação matemática para desenvolver fronteiras de produção e a medição da eficiência relativa para estas fronteiras (Charnes et al., 1978). A melhor prática de produção de fronteira para uma amostra DMU é construída através de uma combinação linear por partes de *input-output* real idênticos que correspondem aos recursos e produtos dos bancos da amostra.

De acordo com Coelli (1996), o objetivo da DEA é construir uma fronteira envoltória não paramétrica sobre os pontos de dados de tal forma que todos os pontos observados encontram-se na fronteira de produção ou abaixo. A fronteira de eficiência representa um

conjunto de segmentos que interligam todos os bancos eficientes e funciona como um invólucro para os bancos ineficientes. Portanto, a cada banco é atribuído uma pontuação de eficiência que varia entre 0 a 1 e as pontuações são apenas relativos aos bancos na amostra, onde as pontuações mais altas indicam os bancos mais eficientes.

Contrariamente aos modelos paramétricos, a DEA não realiza qualquer teste de hipótese e considera apenas que o máximo que se conseguiria produzir é obtido por meio da observação das unidades mais produtivas. Neste contexto, conforme Coelli (1996), a apresentação dos dados requer a formulação de matriz sobre as variáveis onde podem ser consideradas K e M como recurso e produto de cada DMU, respetivamente, e para o i -th DMU estes são representados pelas vetores x_i e y_i , respetivamente. A matriz X de recurso $M \times N$ e a matriz Y de produto $M \times N$ representam os dados de todas as DMU.

Entretanto, esta abordagem DEA tem sido utilizada para analisar a eficiência técnica de bancos de vários países, mas, qualquer outra técnica, não deixa de apresentar as suas vantagens e desvantagens. Desta forma, com base em Berger e Humphrey (1997); Bauer et al., (1998); Vujcic e Jemric (2002); Sathye (2003); Grigorian e Manole (2006); Havrylchyk (2006); Percin e Ayan (2006); e Bhagavath (2009) apresentaremos algumas vantagens e desvantagens desta abordagem.

Vantagens:

- a) A DEA tem a sua capacidade de identificar alvos de desempenho para as unidades ineficientes e indicar quais as possíveis melhorias a serem efetuadas para alcançar a eficiência.
- b) A DEA concentra-se em observações individuais de cada DMU e otimiza as suas medida de performance. Este modelo não exige o conhecimento *a priori* de pesos ou preços para entradas e saídas;
- c) A DEA tem a capacidade de identificar o potencial de melhoria para cada DMU ineficiente. Para as DMUs cobertas pela fronteira (as unidades ineficientes), a DEA compara a unidade com uma combinação convexa de DMUs localizadas na fronteira e permite ao analista indicar as fontes de ineficiência para cada uma das suas entradas e saídas.
- d) A DEA permite a utilização de rácios tradicionais de avaliação de desempenho e variáveis não consideradas por estes, demonstrando deste modo a se mais flexível e abrangente do que qualquer um dos rácios típicos de produtividade

geralmente utilizados na análise financeira.

- e) A DEA tem um bom desempenho com apenas um pequeno número de observações, (Grigorian e Manole, 2006).

Em termos de desvantagens apresentamos as seguintes:

- a) A DEA é uma análise não-estatística. A solução de programação linear da DEA não permite a existência de erros padrão e, portanto, não distingue a ineficiência dos erros aleatórios. Qualquer desvio da fronteira é tratado como ineficiência e não há previsão para erros aleatórios;
- b) Os resultados são potencialmente sensíveis à seleção de entradas e saídas, de modo que a sua importância relativa necessita de ser analisada antes do cálculo. No entanto, não há nenhuma maneira de testar a sua adequabilidade das variáveis e o número de DMUs eficientes na fronteira tende a aumentar com o número de variáveis de entradas e de saída;
- c) A DEA não fornece um mecanismo para que as DMU que formam a fronteira de eficiência melhorarem ou como devem fazer para manter o desempenho;
- d) Sendo os resultados da DEA sensíveis a erros de medição e só mede a eficiência em relação às melhores práticas dentro da amostra particular, ela não é significativo para comparar as pontuações entre dois estudos diferentes (Bhagavath, 2009).

A DEA, diferentemente dos métodos paramétricos, não faz nenhuma suposição funcional e considera que o máximo que poderia ter sido produzido é obtido por meio da observação das unidades mais produtivas.

3.1.1 – Descrição das fases de implementação da DEA

Para execução da DEA em estudos sobre a eficiência, é necessário seguir as seguintes três fases (Golany e Roll, 1989:238)¹²:

- a) Definição e seleção de DMU, para a análise.
- b) Determinação das variáveis *inputs* e *outputs* são relevantes e adequados para avaliar a eficiência relativa das DMUs selecionadas.

¹² Tradução livre do autor: “(i) *Definition and selection of DMUs to enter the analysis;* (ii) *Determination of input and output factors which are relevant and suitable for assessing the relative efficiency of the selected DMUs;* (iii) *Application of the DEA models and analysis of outcomes.*” (Golany e Roll, 1989:238)

c) Aplicação dos modelos da DEA e análise dos resultados.

a) Definição e seleção de DMU para entrarem na análise

A primeira fase, seleção das DMUs, constitui a definição da nossa amostra de estudo e para isto parte-se do pressuposto que as organizações apresentam níveis de performance diferentes, mas exercem as suas atividades no mesmo ambiente. Na determinação das DMUs a incluir no processo de análise devemos ter em consideração a hipótese da homogeneidade em termos de produtos ou serviços, onde as DMUs são entendidas como sendo semelhantes a uma série de formas (Dyson et al., 2001). O princípio da homogeneidade das DMUs torna-se fundamental nesta fase do processo, permitindo deste modo a realização de comparações entre elas e a evitar distorções nos resultados.

Para Golany e Roll (1989), um grupo homogéneo de unidades é aquele em que:

- As DMUs em consideração exercem as mesmas tarefas e procuram alcançar objetivos semelhantes;
- Todas as DMUs selecionadas operam sob o mesmo conjunto de "condições de mercado";
- Os fatores (*input* e *outputs*) que caracterizam o desempenho de todas as unidades do grupo são idênticas, mas em termos de intensidade ou magnitude podem ser diferentes.

Ainda segundo Golany e Roll (1989:239), advertem que “*dois tipos de contornos afetam a determinação das DMUs. O primeiro diz respeito aos contornos organizacionais, físicos ou regionais que definem as unidades individuais. O outro diz respeito aos períodos de tempos que as DMUs usam para medir suas atividades*”. Na primeira situação podemos incorporar os modelos de gestão de cada DMU, avaliação da performance dos colaboradores e outras variáveis internas e externas. Quanto ao tempo, evitam-se longos períodos porque podem ofuscar algumas situações ou alterações consideradas importantes e, do mesmo modo, períodos de análise curtos podem proporcionar informações incompletas.

b) Determinação das variáveis *input* (entrada) e *output* (saida)

Uma das reflexões mais importante em qualquer aplicação de DEA é a seleção das variáveis de entrada e saída. A gestão deve ter muito cuidado neste processo e certificar-se de que essas variáveis representam os seus objetivos gerais e suas políticas.

Na DEA, a identificação das variáveis de *inputs/outputs* relativas às unidades a serem avaliadas é considerada muito importante e chamada de fase chave na avaliação da DEA (Boussofiane et al., 1991 *apud* Martić et al., 2009).

A determinação das variáveis tem provocado algumas discussões em termos de quantidades a serem como *inputs* e *outputs*, tendo em conta o tamanho da amostra.

Por um lado, um grande número de entradas e saídas em relação ao número de unidades a serem avaliadas pode reduzir a tendência de discriminação do método, isto é, quanto maior o número de entradas e saídas em relação ao tamanho da amostra ou DMUs a serem avaliadas, maiores são as oportunidades de atribuir pesos a um certo subconjunto de entrada de saída, resultando em fornecimento de DMUs aparentemente eficientes (Martić, Novaković, e Baggia, 2009). Para evitar isto, constatou-se que os autores têm usado o maior número de DMUs possível, porque quanto maior for a amostra maior será a probabilidade de selecionar as DMUs de alto desempenho para formar a fronteira de eficiência e também melhorar o poder discriminatório das variáveis. E por outro lado, Golany e Roll, (1989); Robert Russell, (1985) argumentam que um tamanho relativamente grande da amostra pode diminuir ou criar um desvio no que concerne o princípio da homogeneidade, aumentando a possibilidade dos resultados serem afetados por fatores que foram desconsiderados pelo modelo, fatores exógenos que não são de interesse.

Para uma análise mais prudente, é importante selecionar as variáveis que são importantes para a instituição, tanto para *input* como para *output*. Após seleção das variáveis, podemos realizar o teste de correlação como propõe Boussofiane et al., (1991 *apud* Martić et al., 2009). Este autor propõe a realização de teste de correlação entre as entradas e saídas, como uma forma possível de reduzir o seu número.

O coeficiente de correlação mais elevado significa relação mais estreita entre duas variáveis, enquanto o coeficiente de correlação mais baixa significa que elas são menos correlacionadas. Se um par de entradas está correlacionada positivamente então pode-se suprimir ou não usar uma das variáveis, pois dependerá dos critérios utilizado para a seleção das mesmas. Mas Dyson et al., (2001) argumenta que este critério não poder ser a condição indispensável, pois podem ser eliminadas algumas variáveis consideradas importantes que podem ajudar explicar os resultados.

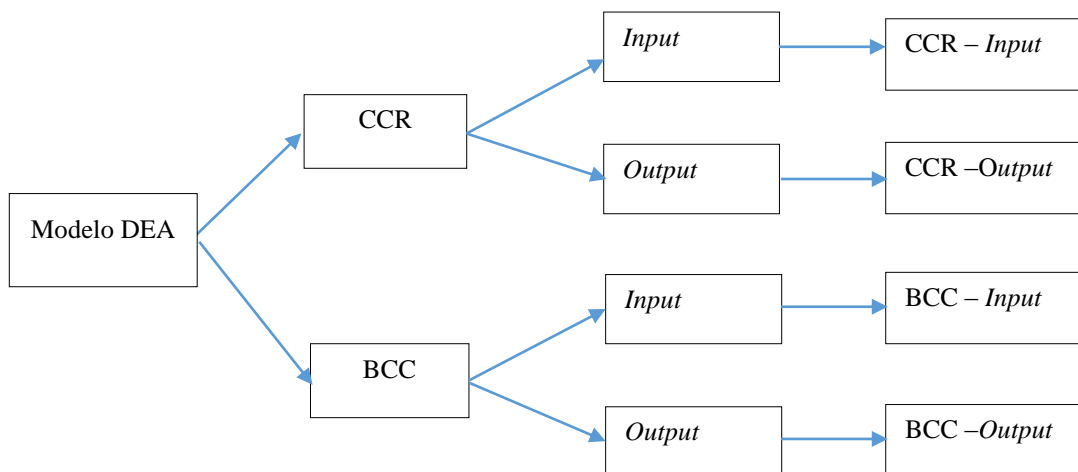
Portanto, conforme Dyson et al., (2001), de modo a evitar algumas armadilhas o valor da amostra deve ser duas vezes o produto das variáveis de *input* por *output*.

c) Aplicação dos modelos da DEA e análise dos resultados

Existem vários modelos de DEA, tais como: o modelo CCR (Charnes, Cooper e Rhodes, 1978), o modelo BCC (Banker, Chanes e Cooper, 1984) e o modelo aditivo ou Pareto-Koopmans. Os dois primeiros modelos são considerados tradicionais ou clássicos.

Os modelos clássicos da DEA podem ser apresentadas em duas formulações matemáticas: primeira orientada para *input* e segunda orientada para *output* (Banker, Cooper, Seiford, Thrall, e Zhu, 2004). O primeiro procura a eficiência a partir de alterações (reduções) nos níveis de *input* (recursos) mantendo constante os níveis de *output*, enquanto que o segundo procura a maximização dos níveis de produção mantendo constante os *input* existentes. Portanto esquematicamente pode ser apresentado pela figura 2.

Figura 2 – Classificações de acordo a orientação nos modelos clássicos.



Fonte: Adaptado de Banker et al. (2004) *Returns to scale in different DEA models*. European Journal of Operational Research 154(2).

O modelo aditivo apresentado por Charnes et al. (1985 *apud* Cook e Seiford, 2009) combina ambas as orientações, isto é, considera o excesso de entrada e o déficit de saída em simultâneo para se chegar a um ponto na fronteira eficiente. Conforme Cooper (2006), este modelo tem características idênticas ou consideradas bem próximas dos modelos típicos *Goal Programming* (GP) de Charnes et al. (1957) e Charnes e Cooper (1961, 1977).

A diferença entre GP e DEA consiste no seguinte:

- A GP é um modelo matemático linear que tenta projetar o desempenho futuro de acordo as informações atuais e procura diminuir os desvios, permitindo deste modo que se incluam julgamentos de valor de especialistas conhecedores do

ramo de atividades e as características das DMU's (Cooper, 2006). Portanto, os modelos GP são ex-ante do estado ou *a priori*, onde são atribuídos pesos aos prognósticos e as suposições de especialistas como parte do processo de planeamento que consiste na maximização de lucro ou minimização de custo;

- A DEA está direcionado para avaliar desempenhos passados como parte da função de controlo de gestão, de modo a identificar os desvios nos níveis de outputs e inputs de acordo as orientações (Cooper, 2006). Isto é análise *a posterior*.

Com base as características apresentadas dos modelos da DEA e tendo em conta o objetivo do presente estudo, utilizar-se-á os modelos clássicos orientados para o *input*.

3.1.2 – Modelo CCR

O modelo CCR foi apresentado originalmente por Charnes *et al.* (1978) e constrói uma superfície linear por partes de modo não-paramétrica rodeando os dados, sendo que este modelo assume um retorno contante de escala (CRS – *constant returns to scale*) (Cook e Seiford 2009). Portanto, qualquer variação nos recursos (*inputs*) produz variação proporcional nos produtos (*outputs*), isto é, ao aumentar os recursos ou fatores de produção aumentará a produção na mesma proporção.

A medida de eficiência proposta pelos autores é obtida como o máximo de um rácio de saídas ponderadas para entradas ponderadas com a condição de as proporções semelhantes para cada DMU serem menores ou iguais à unidade.

Para Charnes, Cooper, Lewin, e Seiford (1994:40)

*“A característica essencial do modelo CCR é a redução de múltiplos produtos e múltiplos recursos (para cada DMU) para um único produto ‘virtual’ e um único recurso ‘virtual’. Para uma DMU, a razão entre esse produto virtual e o recurso virtual fornece uma medida de eficiência que é função dos multiplicadores. Essa proporção, que será maximizada, forma a função-objetivo para a DMU₀ que está sendo avaliada”*¹³.

¹³ Tradução livre do autor: *“The essential characteristic of the CCR ratio construction is the reduction of multiple-output-multiple-input situation (for each DMU) to that of a single “virtual” output and a single “virtual” input. For a DMU, the ratio of this single virtual output to single virtual input provides a measure of efficiency that is a function of the multipliers. This ratio, which is to be maximized, forms the objective function for the particular DMU₀ being evaluated”*. (Charnes, Cooper, Lewin, e Seiford, 1994:40).

No modelo CCR, a eficiência relativa de uma DMU é definida como a razão da soma ponderada de produtos pela soma ponderada de recursos necessários para gerá-los. Os pesos usados nas ponderações são obtidos de um programa de programação fracionária, posteriormente linearizado, que atribui a cada DMU os pesos que maximizam a sua eficiência.

A eficiência técnica de uma DMU observada (DMU_j) será obtida através de um Problema de Programação Não Linear. De acordo Coelli (1996), para cada DMU pode-se obter uma medida da relação de todos os produtos em relação ao total dos recursos, tais como u_j/vx_j , em que u é um vetor $M \times 1$ de pesos dos produtos e v é um vetor $K \times 1$ de pesos dos recursos. No entanto, conforme Vujcic e Jemric (2002), para selecionar pesos ótimos a especificação do problema de programação matemática será:

$$\max Z_0(u, v) = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \quad (13)$$

Sujeito a

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1, \quad j = 1, 2, \dots, j_0, \dots, n \quad (14)$$

$$u_r \geq 0, r = 1, 2, \dots, s \quad (15)$$

$$v_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, m \quad (16)$$

Onde:

x_{ij} : Quantidade observada de recurso do tipo i da DMU j ($x_{ij} > 0, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, m$).

y_{rj} : Quantidade observada de produto do tipo r da DMU j ($y_{rj} > 0, r = 1, 2, \dots, s, j = 1, 2, \dots, s$).

As variáveis v_i e u_r são os pesos das variáveis consideradas como *input* ou *output* a serem determinadas pela solução do problema e estes pesos são desconhecidos.

A inequação catorze (14) garante que as pontuações de eficiência para as DMU não possam ser superior a um, enquanto a restrição quinze (15) e a dezasseis (16) exigem valores positivos aos pesos. Os pesos para cada recurso e produto são determinados para cada DMU de forma que a sua própria pontuação de eficiência o maximiza. Problema (13) - (16) é não linear, não-convexa, com uma função objetiva e restrições fracionárias (Coelli, 1996).

De acordo ainda com o Coelli (1996), esta formulação proporciona um problema particular que consiste na apresentação de um número infinito de soluções e, para evitar

evitar isto, o denominador será definido igual a 1 e o numerador será maximizado. Esta última condição transformou a equação à forma de programação linear (LP) de modo a que os métodos LP possam ser aplicados, conforme Charnes e Cooper (1962 *apud* Cook e Seiford, 2009). Assim, o modelo CCR orientado para *input* para a DMU₀ é:

$$\max Z_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} \quad (17)$$

Sujeito a

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1 \quad (18)$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (19)$$

$$u_r \geq 0, r = 1, 2, \dots, s \quad (20)$$

$$v_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, m \quad (21)$$

Sendo o problema acima um problema de Programação Linear (PL) está associado a uma dual¹⁴. Utilizando a dual da PL pode-se derivar um modelo equivalente a esse problema para DMU₀ da seguinte forma (Vujcic e Jemric, 2002):

$$\min z_0 = \theta_0 \quad (22)$$

Sujeito a

$$-\gamma_{r0} + \sum_{j=1}^n \lambda_j \gamma_{rj} \geq 0, \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (23)$$

$$\theta_0 x_{i0} - \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (24)$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (25)$$

¹⁴ O problema dual é uma PL definido diretamente e de forma sistemática a partir do modelo PL primal (ou original). Os dois problemas estão tão intimamente relacionados que a solução ótima de um dos problemas proporciona automaticamente uma solução ótima para o outro (Taha, 2007).

Onde θ_0 representa a pontuação de eficiência denominada eficiência técnica total (ETT), também denominada eficiência-CCR ou simplesmente eficiência técnica e deve situar-se entre zero e um. Como um valor de 1 indica um ponto na fronteira é, portanto, uma DMU tecnicamente eficiente, de acordo com a definição de Farrell (1957).

Neste modelo buscam-se os valores de λ_j que minimizem o escalar θ_0 , sendo λ_j a contribuição da DMU_j na formação do alvo da DMU₀ ou da DMU de referência (*benchmark*).

3.1.3 – Modelo BCC

O modelo BCC criado por Banker *et al.*, (1984) como prosseguimento e o alargamento de trabalho de Farrell (Cook e Seiford, 2009).

Nestes modelos, os rendimentos à escala são variáveis (VRS – *variable returns to scale*) e as pontuações de eficiências são denominadas eficiências técnicas puras relativas (ETP). Aqui considera-se a possibilidade de retornos crescentes ou decrescentes à escala na fronteira eficiente, isto é, permite DMUs com *inputs* baixos e *output* crescentes à escala e DMUs com *inputs* altos e *outputs* decrescentes à escala.

Segundo Coelli (1996), em algumas situações, nem todas as DMU têm operado a nível da fronteira de eficiência e a aplicação do modelo com CRS pode proporcionar uma mensuração de eficiência técnica que podem ser confundidas com a eficiência de escala (EE), mas a utilização do modelo com VRS possibilitará o cálculo de ET desprovido de efeitos de EE. Portanto, essa abordagem identifica quaisquer ineficiências técnicas relativas que podem estar presentes no nível de operações de uma DMU₀ avaliada. E para formar este modelo matematicamente, basta incluir no modelo CCR a restrição:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad (26)$$

A equação desenhada libera o modelo CCR e faz o modelo BCC. Esta é a condição de convexidade para os pesos λ_j e que permite os retornos variáveis de escala (Vujcic e Jemric, 2002).

Neste caso, a formulação do modelo BCC orientado para *input* para medir a eficiência técnica de uma DMU₀ será dado pelo seguinte problema de programação linear:

$$\min z_0 = \theta_0 \quad (27)$$

Sujeito a

$$-y_{r0} + \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq 0, \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (28)$$

$$\theta_0 x_{i0} - \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (29)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \quad (30)$$

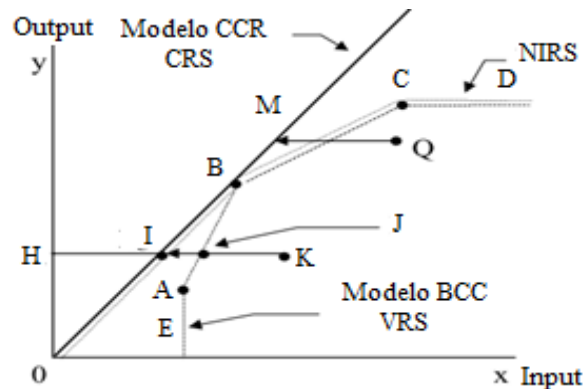
$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad (31)$$

As interpretações dos resultados obtidos no modelo BCC são feitas da mesma forma que o modelo CCR. Em termos de pontuações, o modelo BCC fornece pontuações de eficiência técnica pura que são iguais ou superiores aos obtidos com o modelo CCR, isto é *Eficiência técnica pura (ETP) ≥ Eficiência técnica total (ETT)*.

De ressaltar que, conforme Nabavi-Pelesaraei, Abdi, Rafiee e Taromi (2014), a eficiência técnica pura mede como cada DMU utiliza os seus recursos em ambientes exógenos/fatores determinantes que dizem respeito ao ambiente e quando apresentam níveis baixos (<1) significa que a DMU tem gerido de forma ineficiente os seus recursos.

Na ilustração das fronteiras dos dois modelos, procuramos explicá-las no gráfico 8. Neste gráfico temos um exemplo de um produto (*output*) e de um recurso (*input*), ilustrando a fronteira CRS e VRS da DEA. De acordo com o modelo CCR orientada para o *input*, a ineficiência técnica do ponto P (no gráfico 6) é a distância KI, enquanto sob o modelo BCC a ineficiência técnica é KJ. A diferença entre estes dois, IJ, é colocada para baixo para ineficiência de escala (exemplo adaptado de Coelli, 1996).

Gráfico 8 – Ilustração gráfica das fronteiras do modelo CCR e BCC



Fonte: Adaptado de Coelli, Tim (1996) A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (computer) Program. Center for Efficiency and Productivity Analysis. University of New England. Figura 7.

Ainda na ilustração acima, gráfico 8, a melhor prática na fronteira do Modelo BCC (com VRS) é EABCD, o raio OIBM representa a tecnologia de fronteira associada ao modelo CCR (com a suposição de CRS) e a fronteira OBCD apresenta os retornos não crescentes (NIRS – *Non-Increasing Returns*). A DMU localizado na fronteira OIB é considerado eficiente, enquanto no ponto B, que está localizado no ponto de intersecção da fronteira de eficiência identificados pelos modelos BCC e CCR, é relativamente considerado o ponto mais seguro e tem o valor mais produtivo da escala como definido pelo modelo BCC (Miller e Noulas, 1996; e Murillo-Zamorano, 2004). Para ambas as fronteiras, a DMU posicionamento em K é tecnicamente ineficiente. Pode-se também expressar tudo isso em rácio de medidas de eficiência, como se pode constatar em Coelli (1996) e Murillo-Zamorano (2004):

$$ETT = \frac{HI}{HK} \quad (32)$$

$$ETP = \frac{HJ}{HK} \quad (33)$$

$$EE = \frac{HI}{HJ} \quad (34)$$

onde os resultados destas medidas estão delimitados de zero a um. Portanto, ETT pode também ser obtida pela equação:

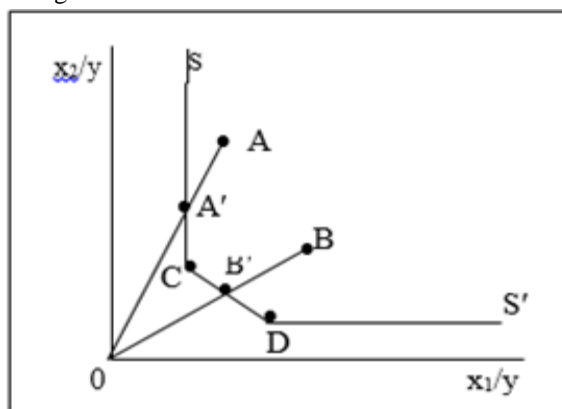
$$ETT = ETP \times EE \quad (35)$$

Neste caso, a medida de ETT pode ser decomposta em duas componentes: eficiência técnica pura e em eficiência de escala.

A eficiência de escala é o ganho de produtividade potencial para atingir o tamanho da DMU ideal, fornecendo as informações quantitativas da característica da escala (Farashah, Tabatabaeifar, Rajabipour e Sefeedpari, 2013).

Em relação às DMUs consideradas ineficientes, a DEA fornece informações sobre os potenciais recursos causadores da ineficiência e as quantidades a ser movimentadas de acordo a natureza do mesmo, podendo estes serem em unidade monetária ou não. Portanto, segundo Coelli (1996), para uma situação onde se apresenta apenas dois inputs e um output é mais simples definir e discutir a foga, quando comparado com as situações de vários input e vários output. Assim, ainda conforme Coelli (1996), chamamos de folga as situações em que as DMUs apresentam condições de poderem diminuir certos recursos mas mantendo inalterados os produtos, isto é se mantendo eficiente. Como se pode constatar no gráfico 9, no ponto A' a DMU é eficiente e pode reduzir a quantidade do recurso x_2 pelo montante CA' e ainda produzir o mesmo resultado.

Gráfico 9 – Ilustração da folga



Fonte: Coelli, Tim (1996) A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (computer) Program. Center for Efficiency and Productivity Analysis. University of New England. Figura 5.

Para situações de vários recursos e produtos, Ali e Seiford (1993, *apud* Coelli, 1996) sugeriram a solução de um problema de programação linear, que não será abordada neste estudo.

Feita a apresentação da folga, salientamos que o presente estudo concentrar-se-á apenas sobre a pontuação de eficiência do modelo BCC e CCR.

3.2 – Universo da investigação e caracterização da amostra

Quivy e Campenhoudt (2008) definem a população como a totalidade destes elementos, ou das «unidades» integrantes do conjunto considerado.

Gil (2008) define a amostra como um subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população.

O tema desta investigação, à partida, delimita a população objeto de estudo. A amostra está constituída por bancos comerciais angolanos, cujas demonstrações financeiras para o período de 2011 à 2013 estão disponíveis nos seus respetivos *websites*. A amostra está constituída por 20 bancos por ano, por 120 observações anual e 360 observações no total. Ela foi constante durante para todos os anos.

3.3 – Caracterização das variáveis em estudo

No estudo ou numa pesquisa científica a identificação e operacionalização de variáveis é fundamental. As variáveis que fazem partes da hipótese devem possibilitar a explicação do que se deseja investigar. Variável é um conceito que pode assumir valores quantitativos diferentes (Kothari 2004). A variável é qualquer produto, fator ou condição que possa ser controlado ou alterado, ou seja, as variáveis são características de objetos que são estudadas numa investigação, tais como renda, despesas, peso e altura são exemplos de variáveis. Dependente da relação das variáveis, elas podem ser identificadas por:

- Variável dependente: é resultante da ação da outra variável, a variável a ser medida ou comparada no final. Para DEA, conforme Grigorian e Manole (2006), a variável dependente é o índice ou pontuação de eficiência produzido.
- Variável independente: é a variável que cria consequência à outra variável, é a variável a ser manipulada. Na abordagem DEA, esta classe é constituída pelas variáveis consideradas como *inputs* e *outputs*.

3.4 – Seleção de variáveis para *input* e *output*

As discussões sobre o tamanho da amostra e o número de variáveis a utilizar em DEA, tem convergido quanto ao tamanho da amostra, que devem ser maior que a soma de *input* e *output*, como vimos atrás. Alguns autores sugerem a partir da experiência que o número de Unidades de Decisão ou DMU – *Decision Making Units* (como são chamadas as unidades analisadas que podem ser grupos empresariais, escola, hospitais, departamentos,

divisões ou unidades administrativas) – deve exceder o número de entradas e saídas por pelo menos duas vezes, com o intuito de conservar o poder de discriminação do método. Não basta ter as variáveis e as unidades definidas para operacionalizar ou aplicar no modelo, temos que ter também em consideração a disponibilidade de dados.

Existindo dificuldade em obter os dados de *input* ou *output*, deve-se analisar a possibilidade de usar os dados que estão disponíveis ou que podem ser obtidos com facilidade como substitutos (Martić et al., 2009).

Na DEA, conforme Dyson et al., (2001), a escolha das variáveis (*inputs* e *outputs*) requer uma apreciação e satisfação de algumas características, a saber:

- Devem abranger toda a gama de recursos utilizados,
- Devem Capturar todos os níveis de atividade e as medidas de desempenho
- O conjunto de fatores devem ser comuns a todas as unidades,
- As variações do meio envolvente devem ser capturadas e avaliadas, se necessário.

Atendendo a característica da DEA, escolha de variáveis diferentes podem levar a produção de resultados diferentes e isto não é sinónimo de insucesso (Senra, Nanci, Mello e Meza, 2007). Entretanto, nos casos dos bancos, não tem existe um consenso na literatura no que se refere a estandardização das variáveis à utilizar nas abordagens de produção e de intermediação.

Golany e Roll (1989) sugeriram uma regra a qual denominaram de regra de ouro, onde estabelecem que o número da amostra para análise deve ser, pelo menos, duas vezes o número de entrada e de saída considerada na análise. Enquanto Boussofiane et al. (1991 *apud* Sarkis 2007) e Sarkis (2000) sugerem que o tamanho da amostra para os modelos CCR e BCC deve ser no mínimo o produto do número de *input* pelo número de *output*, isto para dar um maior poder discriminatório do modelo e deste modo evitar ou reduzir a possibilidade da DEA proporcionar DMUs aparentemente eficiente ou concentra-se em algumas variáveis.

Neste sentido, apesar de não existir uma referência metodológica específica para a seleção de variáveis *input* e *output* a serem utilizadas na DEA, a literatura converge nas abordagens de análise de eficiência dos bancos: produção e intermediação.

A DEA não fornece quaisquer orientações para a seleção do número de variáveis a serem utilizadas (Madhanagopal e Chandrasekaran, 2014). Mas na prática constata-se a seleção de variáveis que fazem sentido económico. Para o presente estudo, a seleção das

variáveis foi feita com base na revisão de literatura, nas opiniões de especialistas e na disponibilidade dos dados, descrevendo as variáveis selecionadas como as que melhor se enquadram para este estudo e que ajudam alcançar o objetivo proposto, embora tenham sido consideradas outras variáveis no conjunto de variáveis candidatas. Assim, as variáveis selecionadas são as seguintes:

Output:

- **Crédito:** é uma das principais e tradicional atividade dos bancos e constitui uma das grandes fontes de receitas. E têm um papel cada vez maior nas atividades empresariais em qualquer país, especialmente para as economias onde o mercado bancário é a fonte tradicional de financiamento de capital, como é o caso de Angola. Para esta variável, a nossa abordagem considerou o valor ilíquido (valor emprestado mais os vencidos) e é uma variável do balanço.

- **As obrigações e outros Títulos:** são as aplicações feitas pelos bancos em títulos com uma variedade de maturidade e constituem a outra fonte de receitas de para os bancos, é uma variável do balanço.

Inputs:

- **Total de depósitos recebidos:** constitui a principal fonte de recursos financeiros dos bancos e uma das suas tradicionais funções e sobre estes os bancos incorrem despesas, como juros. Esta é uma variável do balanço.

- **Total de imobilizado corpóreo:** este representa uma parcela dos ativos dos bancos. Esses bens têm um tempo de utilização prolongado e são utilizados na produção ou fornecimento de serviços, para finalidades administrativas. Para a nossa abordagem utilizamos os valores deduzido das amortizações. Esta é uma variável do balanço.

- **Provisões para crédito:** As provisões para empréstimos são custos reservados para os empréstimos cujos cumprimentos de reembolso estão em riscos ou mesmo impossibilitados, e é considerada como a tradução de risco nas demonstrações financeiras. É uma medida de risco sobre os capitais, bem como a qualidade de crédito dos bancos. Os valores sobre a provisão dependerá do ambiente em os bancos operam e destinam-se a fazer face a encargos com prejuízos do exercício a ele imputáveis, de verificação já comprovada ou de comprovação futura mas sempre de montante ainda desconhecido ou indeterminado.

Número de funcionários: a dimensão de colaborador foi incorporada na análise porque são estes que fazem as coisas funcionarem e nos bancos o poder de negociação na venda dos seus produtos é uma ferramenta bastante útil.

3.5 – Hipóteses

Para responder à questão de investigação proposta pretendemos verificar a validade das hipóteses definidas. A mesma será realizada com base na revisão da literatura e do próprio contexto, assim descreveremos por distinção as 4 hipóteses que compõem a investigação.

3.5.1 – A estrutura de propriedade

No início dos anos 1990 a privatização foi amplamente considerado, conforme Estrin e Svejnar (2009), como um das fases fundamentais de todo o processo de transição das economias, isto é, do comunismo para a economia de mercado. Este processo foi encarado pelos académicos e políticos como sendo crucial para a alocação eficiente de recursos e para o crescimento económico das sociedades. Como resultado desta reestruturação começou entrada de capitais privados e estrangeiros em setor financeiros de vários países, como países de Africa (Brownbridge e Harvey, 1998 *apud* Figueira, Nellis, e Parker, 2006) e da Europa Central e Sudeste (Bonin, Hasan, e Wachtel, 2005; e Fang, Hasan, e Marton, 2011).

Com esta mudança nas estruturas de propriedades dos bancos em alguns países e acompanhadas, em alguns casos, de mudanças no controlo sobre eles, onde os capitais públicos estão deixando lugar para as entidades privadas (nacionais ou estrangeiras) e por outro lado a criação de parcerias entre o capital privado e público. Estas mudanças de propriedades estão a ser feitas por meio de fusões, de compra de bancos já existentes e de criação de novas instituições. Assim, devido a estas e outras razões, a literatura sobre eficiência bancária começou a dar foco em propriedade estrangeira e concentrou-se na propriedade dispersa dos bancos, isto é a doméstica – pública e privados nacionais – em relação a estrangeira (Estrin e Svejnar, 2009; Bonin, Hasan e Wachtel 2005).

Conforme Douma, George e Kabir (2006), a estrutura de propriedade de uma empresa influencia o seu desempenho por dois motivos. Sendo o primeiro, as diferenças de

identidades, nas participações do capital da empresa poderá determinar o poder relativo dos donos, assim como incentivos e capacidade de monitorar os gestores; o segundo motivo passa pelo fato dos proprietários terem objetivos diferentes, logo estes têm influências diferentes sobre o desempenho da empresa. Fazendo deste modo um conflito de interesse entre os sócios e estes com os gestores, com o propósito de verem os seus objetivos realizáveis.

Em termo de eficiência, os resultados obtidos por estes dois grupos tem variado de país para país. Isto porque, segundo Levine (1996), em certas regiões ou país os bancos estrangeiros podem impulsionar a desenvolvimento, enquanto em outros países os bancos domenticos têm vantagens importantes em termos de conhecimento de clientes e de custos relativamente aos acessos as informações de varios ambito, tais como da politica e das empresas. Assim, com o surgimento de bancos não públicos em Angola, o setor tem sido competitivo e atrativo para investimento de diversas origens, resultando na oferta de diversos serviços/produtos para os seus clientes. Deste modo, assumimos como **Hipótese 1**: Em Angola, os bancos públicos são menos eficientes comparativamente aos seus concorrentes privados e estrangeiros.

3.5.2 – A dimensão dos bancos

O tamanho de uma empresa é considerado como o indicador do nível de dotação atual de recursos (Audia e Greve, 2006). De acordo com Audia e Greve (2006), o tamanho de uma empresa pode afetar o desempenho de muitas maneiras, entre as quais: as grandes empresas podem explorar as suas economias de escala bem como as outras capacidades que a sua dimensão possa permitir. Hardwick (1997) argumenta que apesar das empresas grandes terem alguma vantagem económica sobre outras empresas, as pequenas empresas podem aguentar algumas pressões. Assim, as empresas de menor dimensão podem ter maior capacidade de flexibilidade nos seus processos funcionais e produtivos que as torna em algumas situações mais vantajosas que as grandes empresas.

Conforme Shepherd (1986 *apud* Audia e Greve, 2006), o tamanho pode estar correlacionado com poder de mercado. Isto é, quanto maior é o tamanho maior a possibilidade de uma maior diversificação de atividades, permitindo que as empresas a lidar com mais sucesso com as possíveis mudanças do mercado, bem como com situações de alto risco. Serrasqueiro e Nunes (2008) também revelam uma relação positiva e estatisticamente

significante entre o tamanho da empresa e da rentabilidade. Para Yoon (2004, *apud* Serrasqueiro e Nunes, 2008), o aumento de tamanho não corresponde sempre a um aumento de rentabilidade, porque um aumento do tamanho acima do nível ideal pode significar diminuição de desempenho e fazer com que a empresa deixe de beneficiar de economia de escala em cada unidade adicional.

Gumbau-Albert e Maudos (2002), que analisaram fatores que explicam a eficiência a nível técnico na indústria Espanhola em amostra de 1149 empresas, concluíram que o tamanho e os investimentos em ativos corpóreo afetam a eficiência da técnica de forma positiva, demonstrando que é uma variável adequada para avaliar o desempenho organizacional.

Deste modo, a noção de regime tecnológico também pode ser utilizado para ter em conta a distribuição do tamanho das empresas, isto porque as inovações constituem um dos condutores ou mesmo o principal condutor para o crescimento das empresas, levando as empresas a realizar diversas mudanças no seu mecanismo de funcionamento e procurando ter uma ligação direta entre regimes tecnológicos e os padrões de evolução industrial (Malerba e Orsenigo, 1996). Neste sentido, as empresas grandes podem ter algumas desvantagens comparativamente às empresas menores, fruto dos seus processos lentos, burocráticos na tomada de decisões e articulados com alguns aspetos estruturais que só podem ser alterados de forma lenta e com um custo considerável, deixando-as tecnologicamente estáticas ou bloqueando a mudança estrutural completamente e tornando-as altamente resistentes à mudança estrutural (Hannan e Freeman, 1984). A tecnologia está a mudar rapidamente para as instituições financeiras, por exemplo, o advento da tecnologia da informação permite as redes mais amplas de consumo, atividades mais integradas e uma melhor gestão de riscos.

A imagem que as empresas passam para o seu exterior pode ser um fator importante para os seus níveis de desempenho, isto porque a imagem transmitida ao exterior pode atrair mais cliente. De acordo Stanwick e Stanwick (1998), as empresas maiores recebem um elevado nível de atenção por parte do público em geral, o que pode, por sua vez, incentivar as empresas a ter um nível mais elevado de performance. Fombrun e Shanley (1990, *apud* Stanwick e Stanwick, 1998) analisaram os níveis de reputação das empresas e concluíram que as grandes empresas tinham um valor mais alto do seu nível de reputação corporativa.

Assim, no caso dos bancos, o tamanho é tão importante que pode criar limitações

nos métodos de produção, nas estratégias de risco, nos canais de distribuição e na exploração de talento que a gestão tem à sua disposição bem como na conquista de clientes (Deyoung e Nolle, 1996). Por causa destas limitações, tais como os limites de créditos e problemas de diversificação dos pequenos bancos que podem estar associados a disponibilidades financeiras ou pelos limites legais de crédito, colocam as grandes empresas a procurar os bancos maiores para contraírem empréstimos e, assim, estes têm maiores oportunidades de negócios (Uchida et al., 2007; Berger, Rosen, e Udell 2001).

Deyoung (1998) dá-nos a entender que o nível de eficiência dos bancos pode melhorar com o aumento do tamanho, isto porque os grandes bancos têm maior pressão das partes envolvidas nos negócios (como sócios, concorrentes), sendo mais atrativos para os gestores competentes e procuram estar localizados em zonas atrativas ou nas grandes cidades. Tal como Audia e Greve (2006) afirmam, quanto maior o tamanho de uma empresa maior o potencial de atrair recursos adicionais. O tamanho do banco pode colocar os clientes a refletir sobre a relevância que têm sobre o banco e o poder de negociação no momento de realizarem as suas exigências nos bancos e vice-versa, porque as condições podem ser diferentes.

Portanto, como descreve a literatura, até um dado momento quanto maior for a dimensão dos bancos maior poderá ser os seus níveis de rentabilidade, e os bancos maiores podem ter acesso a vários tipos de nicho de mercado e aproveitarem da imagem de estabilidade e confiança que o mercado tem percebido. Adicionando a isto, com o aumento de tamanho, os maiores bancos conseguem captar quadros experientes aos seus concorrentes. Assim, como nos últimos anos Angola tem apresentado alguns dos seus bancos na lista dos 100 maiores de África, temos como **Hipótese 2:** Os grandes bancos são mais eficientes comparativamente aos bancos de outras dimensões.

3.5.3 – A antiguidade dos bancos

A idade dos bancos representa o nível da experiência adquirida (Oteng-Abayie, Amanor e Frimpong, 2013). Desta forma, com o passar do tempo as instituições veja-se a montar várias estratégias para se manterem presentes em mercados competitivos, fruto das mudanças ambientais. Estas situações podem apresentar alguns benefícios em termos de custos e em outras experiências que possam ser vantajosas sobre os mais novos concorrentes.

Conforme Mester (1994), existe a possibilidade do tempo de funcionamento estar

positivamente relacionada com a eficiência dos bancos nas realizações das operações resultante do "aprender fazendo". Assim, Stinchcombe (1965 *apud* Majumdar, 1997) argumentam que uma corrente de pesquisa sugere que as empresas mais antigas são mais experientes, porque têm desfrutado dos benefícios da aprendizagem.

A relação entre antiguidade e a eficiência, tem sido positiva em alguns estudos mas negativa noutros. Por exemplo, Isik e Hassan (2003) no estudo feito na Turquia, concluíram que a antiguidade e eficiência estão negativamente relacionadas, embora a relação seja fraca. Já Mokhtar, Abdullah e Alhabshi (2007) concluíram que a antiguidade dos bancos na Malasia tem uma relação positivamente significativa na eficiência e que com o passar do tempo os bancos melhoram as suas habilidades de gestão, tornando-se mais eficientes.

Porém, o processo de inovações no processo produtivo pode facilitar ou favorecer as novas instituições, visto que as antigas podem já estar associadas a economia de escala e com grande poder de produção. Esta situação pode levar as antigas instituições a terem algumas dificuldades de nível estrutural para adotarem de forma rápida as novas tecnologias e isto pode resultar em perda de capacidade ou de energia para aumentar ou manter os seus níveis de desempenho. Assim e conforme Marshall (1890), as novas instituições ainda com processos mais flexíveis começam rapidamente a apresentar melhores resultados.

Portanto, a antiguidade pode ser um fator relevante no que concerne a eficiência por transportar dentro dela a experiência na produção e na relação com terceiros, bem como pode ser um fator de confiança para os clientes e para os profissionais. Como também pode ser um fator de influência negativa para as empresas, pelo fato das empresas antigas poderem estar muito ligados as suas culturas organizacionais e terem assim muitas dificuldades na incorporação de novos procedimentos de trabalhos e de novas tecnologias. Assim, com o novo regime de 1991 e o surgimento acelerado de vários bancos a partir 2002, o setor tem apresentado uma recessão em termos de rentabilidade nos últimos anos. Portanto colocamos como **Hipótese 3**: A antiguidade dos bancos tem influência positiva sobre a eficiência dos bancos em Angola.

3.5.4 – O rácio de solvabilidade regulamentar

O capital é um recurso fundamental para qualquer atividade e, pela sua importância e escassez, os gestores das instituições financeiras mantém uma preocupação constante sobre ele. Assim, conforme Elliott (2010:1), o conceito de capital “*é um dos conceitos mais*

importantes no setor bancário [...], pois representa a parcela de ativos de um banco que não têm qualquer compromisso contratual associado para o reembolso, mas disponível para a almofada nos casos em que o valor dos ativos declinarem ou aumento nos seus passivos”.

O acordo de Basileia¹⁵ de 1988 para a regulação do setor bancária apresentou o capital como centro das atenções no setor com vista a criar meios de sustentabilidade ou almofadas das próprias instituições em situações de aperto financeiro de modos a evitar a solvência ou recorrer aos fundos públicos (Demirguc-Kunt, Detragiache, e Merrouche, 2013). Deste, o objetivo da regulamentação de capital é reduzir o risco do sistema bancário internacional e reduzir a desigualdade competitiva que possa surgir a partir de diferenças entre as regulamentações nacionais de capital de banco (Valkanov e Kleimeier, 2007). Isto surge como uma necessidade para as instituições financeiras de modo a poderem honrar com os seus compromissos e evitarem instabilidade no funcionamento de qualquer economia.

O Acordo de Basileia, parágrafo 3, afirma que a adequação de capitais destina-se a restringir o excesso de alavancagem no sistema bancário e fornecer uma camada considerada como almofada contra o risco e erros de medição. Neste acordo são apresentados os níveis mínimos de adequação de capital que se aplicam, sendo para *tier 1* capital para totais ponderados pelo risco de exposições de crédito a ser igual ou superior a 4 por cento e capital total (*tier 1* mais *tier 2*) para o total de posições de crédito ponderadas de risco a não ser inferior a 8 por cento. Ainda no acordo de Basileia, segundo Valkanov e Kleimeier (2007:8),

*“O rácio de capital mínimo de um banco será calculado sobre o montante de crédito do banco, mercado e riscos operacionais. Esta definição ampliada de risco reflete o tipo de negócio em que os bancos agora se envolvem e do ambiente de negócios em que os bancos operam”*¹⁶.

Neste sentido, a adequação de capital tornou-se um dos indicadores mais importantes para avaliar a solidez das operações bancárias pela entidade que regula o setor, os sócios e investidores. Enquanto isto, a literatura tem provado que valores elevados do rácio de capital regulamentar (*tier 1* mais *tier 2*) parece ser melhor para a saúde e estabilidade dos bancos, apesar de poder reduzir o nível de crédito para a economia.

¹⁵ Acordos de Basileia constituem um conjunto de princípios gerais orientadores da atuação dos reguladores e supervisores bancários dos Países, que resultam do consenso dos membros do Comitê de Supervisão Bancária (por isso a referência a “acordos”) (Peres, 2011)

¹⁶ A bank’s minimum capital ratio will be calculated on the sum of the bank’s credit, market, and operational risks. This expanded definition of risk reflects the type of business in which banks now engage and the business environment in which banks operate Valkanov e Kleimeier (2007:8).

Conforme Gorton e Winton (2014), que analisaram a Regulamentação do Banco e as necessidades de prováveis aumentos nas exigências de capital dos bancos em relação aos mercados de ações nacionais para o Grupo dos Sete países (G7), mostraram que o aumento dos requisitos de capital obriga os bancos a fornecer menos depósitos em favor do capital e isto implica uma redução em termos de liquidez dos bancos.

Kim e Santomero (1988) investigaram o efeito de regulação do capital do banco sobre a escolha de ativos e revelaram que a regulamentação de capital relacionada com o risco é potencialmente eficaz para controlar a probabilidade de insolvência do banco e, deste modo, procura manter um sistema bancário saudável e protegido. Altunbas, Carbo, Gardener, e Molyneux (2007) referem que, parece consensual de que os regulamentos de adequação de capital devem ser elaboradas em conjunto com outros instrumentos mercado e de regulatórios de prudência, a fim de criar um conjunto ideal de incentivos as classes interessadas no setor.

Assim, podemos considerar o capital regulamentar como a quantidade de capital de risco realizada pelas instituições financeiras que lhes possa permitir sobreviver nas dificuldades no mercado ou nas questões de crédito de riscos, e constitui um dos principais itens de foco nas normas prudenciais.

Portanto, em termos prudenciais, para uma instituição bancária funcionar em Angola é necessário o cumprimento dos mínimos de capital social, do fundo próprio regulamentar e do rácio complementar, está constitui uma condição imprescindível (Peres, 2011). De modo a dar resposta a questão da adequação de capital, o BNA determina no seu Aviso N.º 05/07 de 12 de Setembro de 2011 um rácio de solvabilidade regulamentar (RSR) igual ou superior a 10%.

A solvência de um banco indica a sua saúde, refletida na capacidade dos seus ativos de cobrirem as dívidas contraídas. Assim, quanto mais elevado for este rácio, mais estável financeiramente será o banco em questão e o contrário representará maior vulnerabilidade financeira e económica do banco. Os bancos que apresentam rácios pequenos podem ter um maior risco de falência do que os que têm maiores rácios, pois estes últimos apresentam maiores probabilidades de honrar os seus compromissos sem causar grandes problemas.

Por meio do Aviso N.º 05/07 de 12 de Setembro de 2011 do BNA o RSR representa à relação entre os fundos próprio regulamentar e o valor do património exposto aos riscos inerentes às operações realizadas pela instituição financeira:

$$RSR = \left(\frac{\text{Fundos Próprios Regulamentares}}{\text{APR} + (\text{Capital para Risco de Cambio e Ouro} \div \text{Rácio Mínimo})} \right) * 100 \quad (36)$$

Onde:

APR: ativo ponderado pelo risco.

FPR= Tier 1+ Tier 2

Rácio mínimo: limite fixado em 10% para determinar valor mínimo necessário de FPR em relação ao montante do patrimônio exposto aos riscos inerentes às operações realizadas.

Capital para risco de câmbio e ouro: os valores expostos ao risco de mercado decorrente de variações no câmbio e no ouro, multiplicados pelos respectivos fatores determinantes da exigência dos fundos próprios.

Desde modo temos a **Hipótese 4**: Maior rácio de solvabilidade regulamentar pode traduzir-se em maior eficiência técnica.

3.5.5 – Comparação de resultados

Os rácios financeiros constituem as ferramentas analíticas usadas pelos profissionais de finanças, investigadores e por outros profissionais de outras áreas para mensurarem o desempenho empresarial/organizacional. Enquanto isto a literatura tem apresentado vários métodos (econométrico e não econométrico) para avaliar uma organização. A abordagem DEA tem sido bastante usada para avaliar a eficiência técnica dos bancos nas últimas décadas e alguns autores, como Feroz, Kim e Raab (2003), apresentam algumas críticas sobre os rácios financeiros. Assim colocamos como **Hipótese 5**: As conclusões obtidas por meio da abordagem DEA diferem das obtidas através de rácios financeiros.

4 – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 – Caracterização dos bancos comerciais da amostra

O tema desta investigação, à partida, delimita a população objeto de estudo. A amostra está constituída por bancos comerciais angolanos cujas demonstrações financeiras do período de 2011 a 2013 estão disponíveis nos seus respetivos *websites*. A amostra está constituída por 20 bancos por ano. A tabela 10 apresenta algumas informações sobre a propriedade e a quota de mercado relativamente ao crédito cedido e na tabela 11 apresentamos mais informações sobre algumas variáveis utilizadas na abordagem DEA e nos rácios financeiros.

Tabela 10 – Estrutura de propriedade, quota de mercado e *rating* de ativo em 2013

Banco	Abertura	Propriedade	Sócio de referência	Pais de origem do sócio de referência	Quota de mercado (crédito cedido)	Ranking Total de Ativos
Banco de Poupança e Crédito	1976	Público	Estado	Angola	22,84%	14,91%
Banco de Comércio e Indústria	1991	Público	Estado	Angola	1,83%	1,49%
Banco de Fomento Angola	1993	P.E**	BPI	Portugal	5,31%	13,09%
Banco Caixa Geral Totta de Angola	1993	P.E**	PartAng	Portugal	1,63%	2,76%
Banco Angolano de Investimento	1997	P.N*	Sonangol	Angola	9,06%	15,68%
Banco Comercial Angolano	1999	P.N*	Sadino Lda.	Angola	0,22%	0,47%
Banco SOL	2001	P.N*	Sansul, SA	Angola	2,80%	3,10%
Banco Espírito Santo Angola	2002	P.E**	Bes	Portugal	28,43%	16,70%
Banco Regional KEVE	2003	P.N*	---	Angola	1,44%	1,48%
Banco BAI Micro Finanças	2004	P.N*	BAI	Angola	0,23%	0,16%
Banco Internacional de Comercio	2005	P.N*	SPF, Lda.	Angola	7,33%	11,33%
Banco Millennium Angola	2006	P.E**	BCP	Portugal	3%	3,37%
Banco Privado Atlântico	2006	P.N*	Sonangol	Angola	6,70%	5,39%
Banco de Negócios Internacional	2006	P.N*	Mário Palhares	Angola	3,17%	2,78%
Banco VTB-África	2007	P.E**	Banco VTB Moscovo	Rússia	0,26%	0,22%
Banco Angolano de Negócios e Comércio	2007	P.N*	Kundi Paihama	Angola	0,17%	0,25%
Fini banco Angola	2008	P.E**	Finibanco-Holding	Portugal	0,82%	0,82%
Standard Bank Angola	2010	P.E**	Standard Bank Group	África do Sul	1,26%	2,24%
Banco Valor	2010	P.N*	Rui Oliveira	Angola	0,15%	0,23%
Banco Comercial do Huambo	2010	P.N*	Natalino Lavrador	Angola	0,03%	0,06%

* P.N: Privado nacional

**P.E: Privado estrangeiro

Fonte: Elaboração própria

Tabela 11 – Algumas informações sobre as variáveis dos bancos angolanos (2013)

Bancos/2013	Total do ativo (Milhares de Kwanzas) (1)	Depósitos (Milhares de Kwanzas) (2)	Créditos (Milhares de Kwanzas) (3)	Número de funcionários (4)	Número de agências (5)	Provisões (Milhares de Kwanzas) (6)	Custos operacionais (Milhares de Kwanzas) (7)	Produto bancário líquido (Milhares de Kwanzas) (8)
Banco de Poupança e Crédito, S.A.	667.760.538,45	494.615.106,16	455.246.101,83	4951	341	11.187.048,45	29.811 458,77	35.905.221,55
Banco de Fomento Angola, S.A.	586.570.086,08	515.611.903,10	103.628.721,58	2428	175	721.283,48	11.060 543,89	26.326.551,47
Banco Angolano de Investimentos, S.A	702.569.372,78	610.156.219,55	192.363.477,51	1870	128	14.821.213,38	14.833 488,32	23.096.851,48
Banco Espírito Santo Angola, S.A.	749.069.043,81	234.953.693,09	536.603.306,24	863	39	6.133.450,75	10.133 128,54	17.719.716,29
Banco Internacional de Crédito, S.A.	507.705.071,46	415.907.210,81	150.836.352,39	1873	202	4.049.322,89	10.961 644,28	22.533.010,27
Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.	123.672.232,88	89.465.773,55	30.796.121,38	417	29	161.694,75	3.749 186,52	9.846.520,62
Banco Sol, S.A	139.095.792,88	123.306.909,22	53.283.190,32	1221	142	527.616,44	7.364 227,81	10.469.925,54
Banco Millennium Angola, S.A.	151.017.972,89	109.961.998,12	58.555.295,52	1075	95	1.401.397,76	6.228 687,14	10.016.590,58
Banco Privado Atlântico, S.A.	241.212.548,95	186.663.242,71	127.531.793,87	656	43	817.336,85	8.509 454,64	14.760.956,35
Banco de Negócios Internacional, S.A.	124.456.320,95	90.211.990,74	59245.660,20	735	77	465.380,83	5.025 060,23	7.003.662,09
Standard Bank de Angola, S.A.	100.343.054,87	91.048.357,30	23.433.126,80	498	26	231.059,50	5.217 882,59	4.837.597,22
Banco de Comércio e Indústria, S.A.	66.829.142,89	45.355.278,07	36.812.794,95	1005	111	2.581.806,68	5.163 349,81	2.484.807,94
Banco Comercial Angolano, S.A.	20.849.680,09	16.075.387,51	4.123.421,92	253	26	10.957,91	1.497 078,79	2.178.109,38
Banco Keve, S.A.	66.358.583,81	56.120.023,21	27.508.394,32	386	37	1.576.331,07	3.092 638,92	4.069.430,42
Banco BAI Micro Finanças, S.A.	7.175.769,22	3.484.754,92	4.694.992,59	246	21	341.031,72	679 143,82	209.646,66
Banco VTB África, S.A.	9.702.632,48	3.279.606,60	2.548.743,73	89	4	142.465,02	878 691,97	2.256.700,78
Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.	11.056.766,47	7.257.082,06	3.174.610,40	159	20	2.325,25	1.196 953,91	1.447.294,49
Finibanco Angola, S.A.	36.897.736,69	28.717.207,02	15.612.220,21	168	15	720.250,27	1.019 247,90	2.516.475,46
Banco Valor, S.A.	10.217.539,47	6.752.243,02	2.896.283,08	76	3	195.884,84	1.307 383,12	391.729,82
Banco Comercial do Huambo, S.A.	2.741.942,48	1.694.321,89	603.123,73	26	3	1.777,89	299 701,87	374.519,22

Fonte: Elaboração própria

Após de estarem reunidos e organizados os dados necessários dos bancos em estudo, procedeu-se, na primeira fase, a descrição dos dados de cada variável que consistiu na apresentação das suas respetivas características estatísticas. A descrição estatística incidu na análise comportamental e na descrição das medidas de tendências centrais tais como, valor máximo e mínimo, mediana, média, variância, desvio padrão e moda. Na segunda fase, realizou-se a análise de coeficiente de correlação. E para realização destes tratamentos estatísticos recorreu-se ao *software* econométrico *Gnu Regression, Econometrics and Time-Series Library* (GRET), versão 1.9.92. O GRET é um *software* livre de análise estatística que possibilita a produção de relatórios sobre várias características dos dados.

A tabela 12 apresenta a descrição estatística das variáveis para 2013 e para os outros anos, 2011 e 2012, estão em anexo 2.1.

Tabela 12 – Estatísticas descritivas das variáveis consideradas *inputs* e *outputs*

2013	<i>Outputs</i>		<i>Inputs</i>			
Descrição	Empréstimos Concedidos (Milhares de Kwanzas)	Obrigações e outros Títulos (Milhares de Kwanzas)	Total de depósitos recebidos (Milhares de Kwanzas)	Total de imobilizado corpóreo (Milhares de Kwanzas)	Provisões e imparidade (Balanço) (Milhares de Kwanzas)	Número de funcionários
Média	94.590.995	40.553.652	156.604.599	9.478.394	6.045.530	950
Desvio Padrão	148.095.665,5	68.750.244	193.780.838	124.86.485,3	10.068.491,47	1.159
Coeficiente de variação	1,57	1,70	1,24	1,32	1,67	1,22
Mediana	33.804.458	6.973.407	89.838.883	4.563.916	1.111.419	577
Máximo	536.603.306	220.028.469	610.156.220	42.720.996	36.638.875	4.951
Mínimo	603.124	83.950	1.694.322	147.011	2.249	26

Fonte: Elaboração própria

Os resultados da análise de correlação apresentam uma forte relação entre algumas variáveis, tais como provisões para crédito em relação a número de funcionários, mas isto não levou a tirar algumas variáveis. Pois as variáveis correlacionadas foram identificadas e justificadas de acordo com estudos anteriores (Miller e Noulas 1996; Jemric e Vujcic, 2002; Chen, Skully, e Brown, 2005; Figueira et al., 2006; Havrylchyk, 2006; Percin e Ayan, 2006; Barros et al., 2014) e na disponibilidade dos dados. E de acordo Dyson et al., (2001:249) nas situações em que a “escolha das variáveis é decisiva, a omissão de variáveis meramente por razões de correlação deve ser evitada”. Portanto, a título de exemplo foram excluídas variáveis como nº de agência e juros ativos por apresentarem fortes correlações com outras

variáveis, enquanto os créditos a empresas e créditos a particulares por falta de informações em alguns relatórios de contas.

A tabela 13 apresenta os valores de coeficientes de correlação relativos ao ano de 2013 e para os dois anos anterior constam em anexo.

Tabela 13 – Análise coeficiente de correlação das variáveis (2013)

Variáveis	Empréstimos Concedidos	Obrigações e outros Títulos	Total de depósitos recebidos	Total de imobilizado corpóreo	Provisões e imparidade (Balanço)	Número de funcionários
Empréstimos Concedidos	1,0000	0,3199	0,6224	0,9764	0,8177	0,6587
Obrigações e outros Títulos		1,0000	0,8083	0,3005	0,4662	0,4774
Total de depósitos recebidos			1,0000	0,6734	0,8398	0,8130
Total de imobilizado corpóreo				1,0000	0,8460	0,6972
Provisões e imparidade (Balanço)					1,0000	0,9381
Número de funcionários						1,0000

Fonte: Elaboração própria

4.2 – Análise agregada

Nesta seção apresentamos os resultados proporcionados pela abordagem DEA, de acordo com o nosso objetivo. A eficiência foi analisada sobre a abordagem de intermediação e foi calculada a eficiência técnica (vide página 60) e a eficiência técnica pura (vide página 62) isto é, o modelo CCR e o modelo BCC, respectivamente. Nesta abordagem, os bancos são considerados como instituições de serviços que têm a função de captar recursos, nomeadamente os depósitos à ordem e a prazo, com a finalidade de os aplicar como crédito. Para a operacionalidade da DEA, foi usado o aplicativo DEAP V2.1.

4.2.1 – Modelo CCR

As pontuações de eficiência deste modelo constam na tabela 14. Verificou-se a existência de uma maior diversidade no grupo de bancos considerados tecnicamente ineficientes do que no grupo de bancos eficiente, isto no que se trata de propriedade e de tempo de existência dos bancos.

Tabela 14 - Pontuações de eficiência técnica em modelo CCR

Banco	Abertura	Propriedade	2011	2012	2013
Banco de Poupança e Credito	1976	Público	0,915	0,894	0,693
Banco de Comércio e Indústria	1991	Público	0,568	0,617	0,509
Banco de Fomento Angola	1993	P.E**	1,000	1,000	1,000
Banco Caixa Geral Totta de Angola	1993	P.E**	0,619	1,000	1,000
Banco Angolano de Investimento	1997	P.N*	0,958	0,768	0,657
Banco Comercial Angolano	1999	P.N*	0,491	0,494	0,476
Banco SOL	2001	P.N*	0,759	0,642	0,645
Banco Espirito Santo Angola	2002	P.E**	1,000	1,000	1,000
Banco Regional KEVE	2003	P.N*	0,875	0,574	0,669
Banco BAI Micro Finanças	2004	P.N*	0,963	0,964	0,668
Banco Internacional de Comercio	2005	P.N*	1,000	1,000	1,000
Banco Millennium Angola	2006	P.E**	0,609	0,939	0,593
Banco Privado Atlântico	2006	P.N*	1,000	0,916	0,754
Banco de Negócios Internacional	2006	P.N*	0,547	1,000	1,000
Banco VTB-África	2007	P.E**	0,914	1,000	1,000
Banco Angolano de Negócios e Comércio	2007	P.N*	0,422	0,645	0,781
Fini banco Angola	2008	P.E**	0,558	0,624	0,447
Standard Bank Angola	2010	P.E**	1,000	1,000	1,000
Banco Valor	2010	P.N*	1,000	1,000	0,373
Banco Comercial do Huambo	2010	P.N*	0,404	1,000	1,000

*P.N: Privado Nacional; **P.E: Privado Estrangeiro

Fonte: Elaboração própria

Em termo de retorno constante à escala (modelo CCR), 6 bancos foram tecnicamente eficientes no primeiro ano e a pontuação média de eficiência do setor foi de 78,0%, sendo que em 2012 foi obtido a maior pontuação de eficiência media, isto é, de 85,4% com 9 bancos eficientes. Em 2013 a pontuação de eficiência regrediu para 76,3% e o número de bancos eficientes diminui em 1, passando neste ano para 8. O último ano apresentou a maior pontuação de ineficiência média dos três períodos, de 31%. Constatou-se a existência de uma maior diversidade no grupo de bancos considerados tecnicamente ineficientes do que no grupo de bancos eficiente, isto no que se trata de propriedade dos bancos e de tempo de existência. Em termo de dispersão, constataram-se valores altos nos desvio padrão o que nos leva concluir que os dados têm uma alta dispersão, como consta na tabela 15.

Tabela 15 - Resumo dos resultados em modelo CCR

Descrição	2011	2012	2013
Número de bancos	20	20	20
Nº de bancos eficientes	6	9	8
Eficiência Média (M)	0,780	0,854	0,763
Ineficiência Média ((1 - M)/M)	0,282	0,171	0,310
Desvio padrão (S)	0,225	0,182	0,221
Intervalo I = (M-S; M+S)	(0,556; 1,005)	(0,672; 1,036)	(0,543; 0,984)
Percentagem de bancos no I	80%	70%	40%

Fonte: Elaboração própria, com base a tabela 14

4.2.2 – Modelo BCC

Tal como sucedeu no modelo anterior, também se verificou uma maior heterogeneidade dos bancos tecnicamente ineficientes, em termos de propriedade e de tempo de existência, quando comparados com os bancos considerados tecnicamente eficientes, como se constata na tabela 16.

Tabela 16 – Pontuações de eficiência técnica em modelo BCC

Banco	Abertura	Propriedade	2011	2012	2013
Banco de Poupança e Crédito	1976	Público	1,000	0,996	0,867
Banco de Comércio e Indústria	1991	Público	0,575	0,622	0,582
Banco de Fomento Angola	1993	P.E**	1,000	1,000	1,000
Banco Caixa Geral Totta de Angola	1993	P.E**	0,644	1,000	1,000
Banco Angolano de Investimento	1997	P.N*	1,000	0,769	0,660
Banco Comercial Angolano	1999	P.N*	0,504	0,516	0,528
Banco SOL	2001	P.N*	0,798	0,848	0,645
Banco Espírito Santo Angola	2002	P.E**	1,000	1,000	1,000
Banco Regional KEVE	2003	P.N*	0,890	0,645	0,674
Banco BAI Micro Finanças	2004	P.N*	1,000	1,000	1,000
Banco Internacional de Comercio	2005	P.N*	1,000	1,000	1,000
Banco Millennium Angola	2006	P.E**	0,682	0,941	0,597
Banco Privado Atlântico	2006	P.N*	1,000	0,950	0,754
Banco de Negócios Internacional	2006	P.N*	0,549	1,000	1,000
Banco VTB-África	2007	P.E**	1,000	1,000	1,000
Banco Angolano de Negócios e Comércio	2007	P.N*	0,438	0,650	0,861
Fini banco Angola	2008	P.E**	0,599	0,638	0,452
Standard Bank Angola	2010	P.E**	1,000	1,000	1,000
Banco Valor	2010	P.N*	1,000	1,000	0,429
Banco Comercial do Huambo	2010	P.N*	1,000	1,000	1,000

*P.N: Privado Nacional; **P.E: Privado Estrangeiro

Fonte: Elaboração própria

De acordo os resultados obtidos da amostra no modelo BCC, em 2011, os níveis de assimetria na eficiência do setor bancário angolano foi aproximadamente de 50%, isto é 11 dos 20 bancos foram eficientes e o setor explorou apenas 83,4% do seu nível ótimo. Ainda em 2011, para os bancos considerados ineficientes terem os mesmos níveis que os outros bancos devem aumentar o seu nível de utilização dos seus *inputs* na ordem de 19,7%. Em 2012, o nível de eficiência média foi de 87.9% e 10 bancos faziam fazer parte da fronteira de eficiência, apresentando deste modo um aumento na utilização dos *inputs* em 6,1% relativamente ao período anterior, mas com menos bancos eficiente. E em 2013 o níveis de eficiência voltaram a cair para um valor aproximado de 2011, em 80,2%, com 09 bancos a serem eficientes. Neste caso, o ano de 2012 o setor apresentou um nível maior de eficiência e o ano de 2011 teve o nível mais baixo. Este modelo evidencia uma queda dos bancos eficiente ao longo do período e uma instabilidade na pontuação de eficiência média do setor, como se pode ver na tabela 17.

Tabela 17 - Resumo dos resultados em modelo BCC

Descrição	2011	2012	2013
Número de Bancos	20	20	20
Nº de bancos eficientes	11	10	9
Eficiência Média (M)	0,834	0,879	0,802
Ineficiência Média $((1 - M)/M)$	0,199	0,138	0,246
Desvio padrão (S)	0,210	0,169	0,212
Intervalo I = (M-S; M+S)	(0,624; 1,044)	(0,709; 1,048)	(0,591; 1,014)
Porcentagem de bancos no I	75%	75%	80%

Fonte: Elaboração própria, com base a tabela 16

Depreende-se assim que os níveis de eficiência técnica nos bancos angolano foram voláteis e com bastante assimetria ao longo dos períodos. Os bancos estrangeiros, nomeadamente, BESA, BFA e SBA e nacional BIC foram os mais eficientes nos dois modelos durante os três anos. Mas o BCH e BMF (bancos privados nacionais) e VTB (bancos estrangeiros) foram eficientes no modelo BCC. Atendendo aos elevados custos em imobilizado e número de funcionários dos bancos públicos, situações constatadas também em muitos bancos privados nacionais, acreditamos que o investimento em tecnologia pode estar a ser um dos vantagens dos bancos estrangeiros e entendemos que o poder negocial destes último no mercado angolano é bastante considerável. Não houve mudanças significativas em termos quantitativos de bancos eficientes em cada modelo, apenas em 2011 no modelo CCR apresentou cinco bancos a menos.

Em ambos os modelos, podemos concluir que durante estes três anos o setor bancário angolano não apresentou uma estabilidade em termos de eficiência técnica; em termos de eficiência técnica global o setor parece ser heterogêneo.

As pontuações de eficiências média encontradas foram inferiores que as apresentadas por Thagunna e Poudel (2012), que apresentaram eficiência técnica total acima de 0,93 durante o período de 2007-2010 no Nepal e de Barros et al., (2014) que obtiveram pontuações acima de 0,92. Mas foram superiores do estudo de Jemric e Vujcic (2002), que durante o período 1995-2010 obteve nos dois modelos (BCC e CCR) pontuações de eficiência media abaixo de 0.74. Assim, as pontuações de eficiência técnica médias estão acima da média 0.72 que foi considerada por Berger e Humphrey (1997) para abordagem não paramétrica.

4.3 – Análise desagregada

4.3.1 – Eficiência técnica versus dimensão

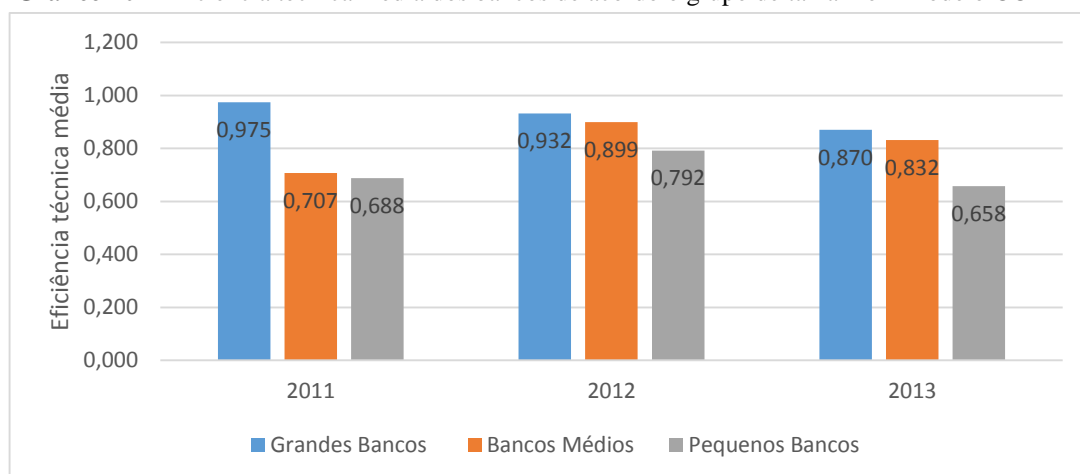
Na classificação dos bancos por dimensão foi considerada o peso do ativo líquido do banco tendo em conta o ativo do setor. Assim, após a organização dos valores do ativo por ordem decrescente, usamos o seguinte critério:

- a) Grandes Bancos: os bancos que acumularem até 75% do ativo do setor;
- b) Bancos Médios: Os bancos que representam 75% a 95% do ativo do setor;
- c) Pequenos Bancos: que fazem parte do intervalo de 95% a 100% do ativo do setor.

Em conformidade com a classificação acima, foi calculada a eficiência técnica para cada grupo.

No modelo CCR, os grandes bancos dominaram nos três anos e o seu valor médio de eficiência diminuiu gradualmente ao longo dos anos. O grupo de pequenos bancos aparece na última posição, como se pode ver no gráfico 10. Ainda neste modelo, nas pontuações do grupo de bancos médio destacamos a evolução do BTCGA em 0,381 e BNI em 0,453 durante os três anos. Enquanto o grupo de pequenos bancos apresentou uma tendência descendente nas suas pontuações de eficiência e durante o período o BVB apresentou uma variação de -0,627 que influenciou de forma significativa a pontuação do grupo, mas o banco VTB e BCH com variações de 0,45 e 0,59 revelaram um aumento nas suas pontuações.

Gráfico 10 – Eficiência técnica média dos bancos de acordo o grupo de tamanho – modelo CCR



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 14 e tabela em anexo 2.3

Para comparar a dispersão em diferentes conjuntos de dados, usamos o coeficiente de variação (CV) que é uma medida estatística para a avaliação da precisão dos dados. A mesma é calculada da seguinte forma:

$$CV = \frac{\text{Desvio Padrão}}{\text{Média}} \times 100 \quad (37)$$

Segundo Pimentel-Gomes (1990), podemos considerá-los baixos, quando inferiores a 10%; médios, quando de 10% a 20%; altos, quando de 20% a 30% e muito altos, quando superiores a 30%. Assim, em termo de dispersão, quanto menor for a dimensão maior é o coeficiente de variação e para os dados em análise entre as pontuações de eficiência e as dimensões do banco apresentamos na tabela 18.

Tabela 18 - Coeficiente de variação entre as pontuações de eficiência e a dimensão – Modelo CCR

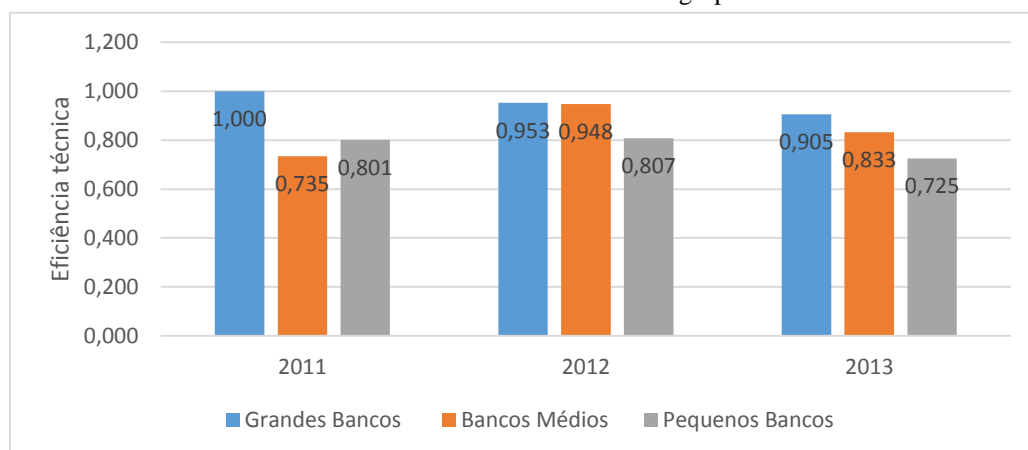
Ano	Nº de bancos	CV
2011		
Grandes Bancos	5	03,9%
Bancos Médios	5	25,6%
Pequenos Bancos	10	36,5%
2012		
Grandes Bancos	5	11,0%
Bancos Médios	5	21,5%
Pequenos Bancos	10	30,8%
2013		
Grandes Bancos	5	20,5%
Bancos Médios	6	23,0%
Pequenos Bancos	9	35,2%

Fonte: Elaboração própria

Se o valor do CV é de 20%, isso significa que, quando a média das observações se presume ser igual a 100, o seu desvio padrão será 20. Para os grandes bancos o valor do CV para a ETT em 2011 é de 3,6% e os valores de CV para o grupo de pequenos bancos para o mesmo período foi de 35,6%, isso significa que as pontuações de eficiência dos grandes bancos são consistentes. Os grandes bancos estão perto da média global da sua categoria. Enquanto o grupo de pequenos bancos apresentou pontuações de eficiência bastante diferentes, o que nos leva a justificar por meio da transformação dos seus depósitos onde alguns bancos têm muito pequenas quantidades para crédito e outros apresentam grandes quantidades de crédito. Deste modo, dizemos que há uma maior variação na amostra de pequenos bancos. As pontuações de eficiência dos pequenos bancos são mais dispersas ou mais variantes do que as outras categorias. Mas, enquanto para o grupo de grandes bancos o CV foi aumentando ano após ano, para as outras categorias estava oscilar, isto é diminuiu em 2012 e aumento em 2013.

No que concerne ao modelo BCC, os resultados apresentaram características idênticas à do modelo CCR, o grupo dos grandes bancos a dominou o período de análise, mas com exceção ao ano de 2012 onde os bancos média foram mais eficientes relativamente as outras categorias. No modelo BCC, as variações de pontuações do BTCGA em 0,351 e do BNI em 0,451 foram as maiores evoluções do período para o grupo de bancos médios e, nos três anos, destaca-se a evolução no grupo de pequenos bancos do banco BANC em 0,423 e a queda da pontuação de eficiência do banco BVB em 0,571. Ao longo do período, as pontuações de eficiência técnica do grupo de pequenos bancos foram deteriorando, enquanto as pontuações do grupo de bancos médios foi oscilando e o grupo de grandes bancos diminuíram (gráfico 11). Estes valores que podem ser confirmados pela baixa dispersão dos níveis de eficiência da amostra (Tabela 19).

Gráfico 11 - Eficiência técnica média dos bancos de acordo o grupo de tamanho – modelo BCC



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 16 e tabela em anexo 2.3

Em termos de dispersão, como mostra a tabela 19, os resultados do CV mostram que as pontuações de ET do grupo de grandes bancos foi mais homogêneas em 2011 e 2013. Mas em 2012, o grupo de bancos médios foi mais homogêneos que as outras categorias, resultado da menor dispersão.

Tabela 19 - Coeficiente de variação entre as pontuações de eficiência e a dimensão – Modelo BCC

2011	Nº de bancos	CV
Grandes Bancos	5	0%
Bancos Médios	5	24%
Pequenos Bancos	10	30%
2012		
Grandes Bancos	5	11%
Bancos Médios	5	7%
Pequenos Bancos	10	26%
2013		
Grandes Bancos	5	16%
Bancos Médios	6	23%
Pequenos Bancos	9	33%

Fonte: Elaboração própria

Esta situação leva-nos a entender que existe uma heterogeneidade na pontuação de eficiência técnica dentro do grupo de bancos e os resultados de ineficiência dos grandes bancos podem percutir-se para outras categorias. Ainda nesta vertente, os resultados do CV tiveram mesmo comportamento nos dois modelos, embora no modelo BCC apresente menor dispersão que no modelo CCR, os bancos médios forma mais eficientes tecnicamente em 2012. Mas em geral, esta tendência de queda dos grandes bancos pode estar associada à baixa taxa de *financial deepening* na economia e ainda pela concorrência no segmento empresa (constitui a maior carteira de cliente para todos os bancos) por outros bancos. Deste modo, os grandes bancos, atendendo à sua carteira de recurso, podem penetrar em outros segmentos de mercados onde os bancos médios e pequenos têm atuado.

Os resultados apresentados podem estar influenciados pelos valores das provisões sobre créditos e pelo número de funcionários. Nos dois modelos, constatamos que o grupo de Pequenos Bancos é menos eficientes do que os bancos de médio porte.

Portanto, nos dois modelos o grupo de grandes bancos apresentou domínio na fronteira de eficiência do período, onde os BPC e BAI apresentaram diminuição sucessiva nas suas pontuações de eficiência técnica, enquanto o BFA, BESA e BIC tiveram o máximo

pontuação.

4.3.2 – Eficiência técnica *versus* estrutura de proprietários

Nos bancos, como em qualquer instituição, o capital pode ser detido por uma ou mais entidades. Neste caso a classificação dos bancos pode ser feita de acordo a participação maioritária e pelo controlo operacional e financeiro. De acordo Banco Nacional de Angola, tendo em a propriedade, os bancos são classificados em quatro categorias: Bancos públicos, Bancos privados, filiais de Bancos estrangeiros privados e Mistos. Mas para a presente análise, os bancos foram classificadas em três grupos: Bancos públicos, Bancos Privados Nacionais e Bancos Estrangeiros (filiais de Bancos estrangeiros privados). E para isso definimos:

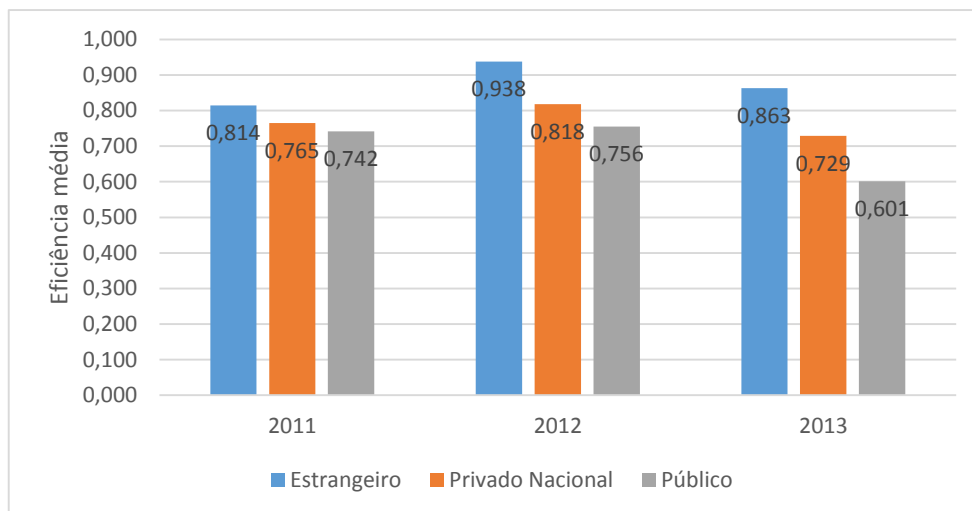
- Bancos públicos: são instituições de crédito cujo capital maioritário é do estado, onde este controla as políticas financeiras e operacionais;
- Bancos privados nacionais: são as instituições de crédito cujo capital é maioritariamente de entidades privadas, onde o controlo das políticas financeiras e operacionais é realizada pela entidade nacional;
- Bancos estrangeiros: são as instituições de crédito cujo capital é maioritariamente de entidades privadas, onde o controlo das políticas financeiras e operacionais é desenvolvido por entidades estrangeiras.

Os resultados da análise estão ilustradas nos gráficos 8 e 9. Estes gráficos reportam as pontuações de eficiência técnica média para os três tipos de bancos estimados por modelo CCR e modelo BCC, respetivamente.

De acordo com os gráficos 12 e 13, durante o período de análise o grupo de bancos estrangeiro apresentou-se mais eficientes do que os seus concorrentes nacionais (bancos públicos e privados). De acordo os resultados da DEA, o grupo de bancos estrangeiros apresentou menor necessidade de redução de depósito, de provisões para crédito e de ajustamento no número de funcionários. O grupo de bancos públicos exibiu uma maior necessidade no que toca a redução de provisões e de funcionários. Enquanto o grupo de bancos privados nacionais e de banco públicos necessitam de aumentar utilização dos seus imobilizados comparativamente aos bancos estrangeiros. Portanto, ao longo do período, verificou-se que as pontuações de eficiência do grupo de bancos estrangeiros tendeu a aumentar e distanciar-se de outros grupos, demonstrando a capacidade de exploração dos seus

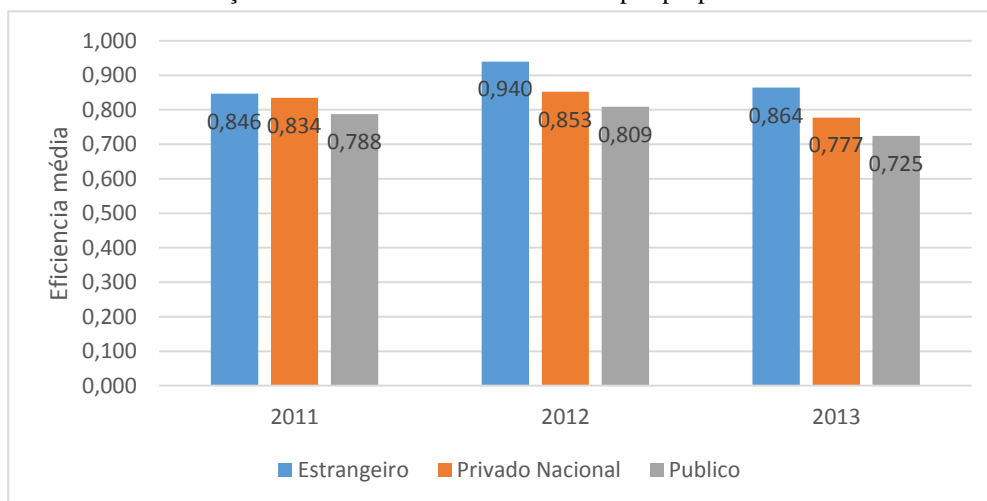
recursos e de boas práticas de gestão. Já os grupos de bancos públicos e de privados nacionais, em média, apresentaram pontuações de eficiência no sentido decrescente.

Gráfico 12 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por propriedade: modelo CCR



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 14 e tabela em anexo 2.3

Gráfico 13 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por propriedade: modelo BCC



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 16 e tabela em anexo 2.3

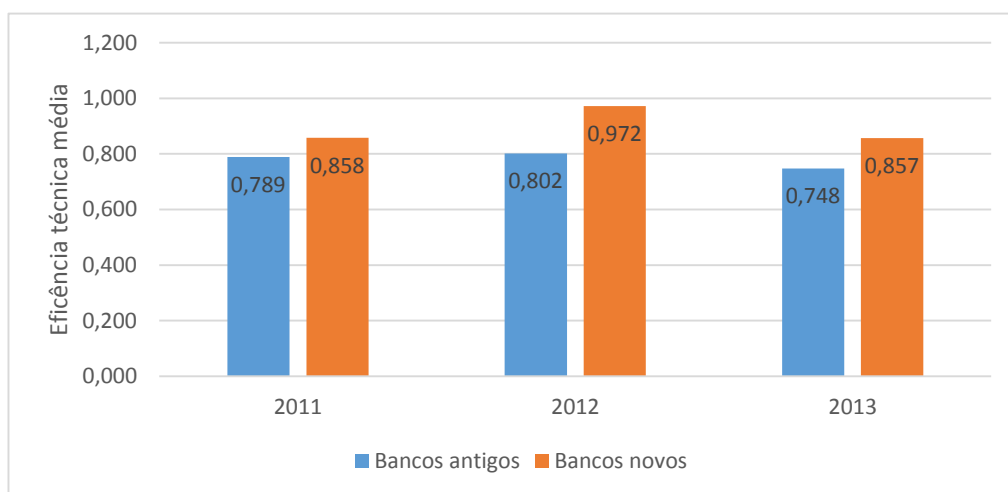
4.3.3 – Eficiência técnica *versus* antiguidade

Dado o crescimento do número de bancos a operarem no mercado angolano, realizamos uma comparação em termos de eficiência técnica entre os mesmos de acordo o tempo que operam. Mas para isto realizamos a divisão em dois grupos seguintes: novos e velhos bancos. Por conseguinte, os criados em 2002 e antes desta data foram tratados como velhos, enquanto os bancos estabelecidos após 2002 são tratados como novos. Foi

considerado o ano de 2002 pelo fato do país ter alcançado a estabilidade política e militar neste ano. A antiguidade do banco neste trabalho é determinado pelo número de anos que o mesmo está em funcionamento.

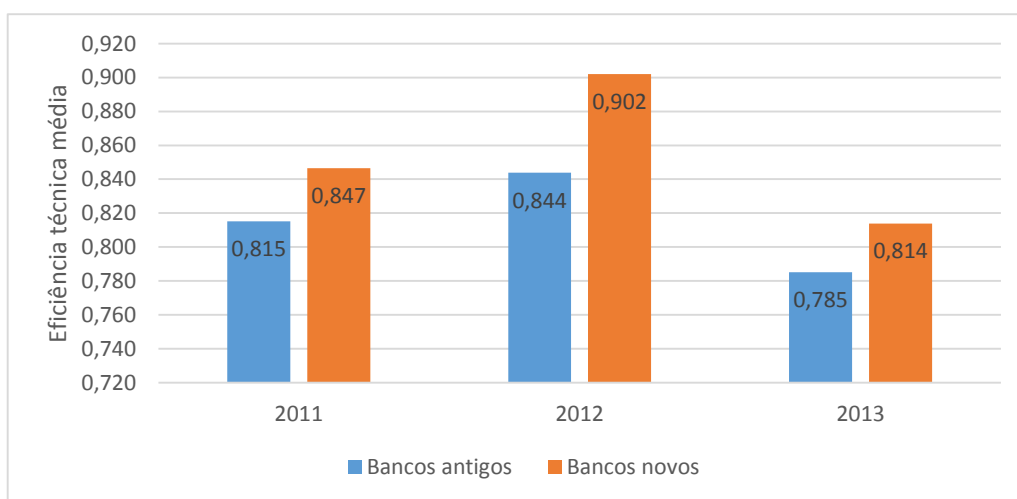
Os resultados no modelo CCR e BCC mostra que o grupo de bancos novos apresentou maior pontuações de eficiência do que os antigos, gráfico 14 e 15. Modelo CCR, podemos destacar dentro grupo de antigos bancos os mais eficientes foram os bancos BFA, BESA, BCGTA, enquanto nos bancos novos, os mais eficientes foram o BIC e o SBA. Para modelo BCC, no grupo de bancos antigos os mais eficientes foram os bancos BFA, o BESA, o BCGTA, enquanto para o grupo de bancos novos o BIC, o BBMF, o BCH e o SBA que foram os mais eficientes.

Gráfico 14 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por tempo de existência: modelo CCR



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 14 e tabela em anexo 2.3

Gráfico 15 – Evolução da eficiência técnica dos bancos por tempo de existência: modelo BCC



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 16 e tabela em anexo 2.3

Além disso, os resultados do coeficiente de correlação mostram que não existe uma relação positiva entre as pontuações de eficiência técnica e os anos de funcionamento dos bancos, como apresentamos na tabela 20 e 21. Espelhando deste modo que o fator tempo ou antiguidade não tem influenciado as operações dos bancos e também não influenciaram nas pontuações de eficiência técnica. Por outras palavras, a maioria dos bancos antigos angolanos não conseguiu utilizar os seus anos de operação na geração de receitas e obter mais vantagens. Barros, Liang, e Peypoch (2014) também encontraram evidência que para o período 2005-2010 os anos de existência não têm nenhuma influência na eficiência dos bancos em Angola.

Tabela 20 – Coeficiente de correlação entre a antiguidade e a eficiência técnica: Modelo CCR

	Período de abertura	Nº de Bancos	2011	2012	2013
Bancos Antigos	Até 2002	8	0,096	0,229	-0,067
Bancos Novos	Após 2002	12	0,196	-0,315	-0,015

Fonte: Elaboração própria

Tabela 21 – Coeficiente de correlação entre a antiguidade e a eficiência técnica: Modelo BCC

	Período de abertura	Nº de Bancos	2011	2012	2013
Bancos Antigos	Até 2002	8	0,182	0,266	0,188
Bancos Novos	Após 2002	12	-0,091	-0,242	0,118

Fonte: Elaboração própria

4.3.4 – Eficiência técnica *versus* rácio de solvabilidade regulamentar (RSR)

A análise com base o RSR e os resultados da DEA, foi realizado tendo em conta o nível mínimo exigido pela entidade reguladora. Assim, realizámos a divisão dos rácios em 3 grupos de acordo com os intervalos dos resultados do RSR, como se segue:

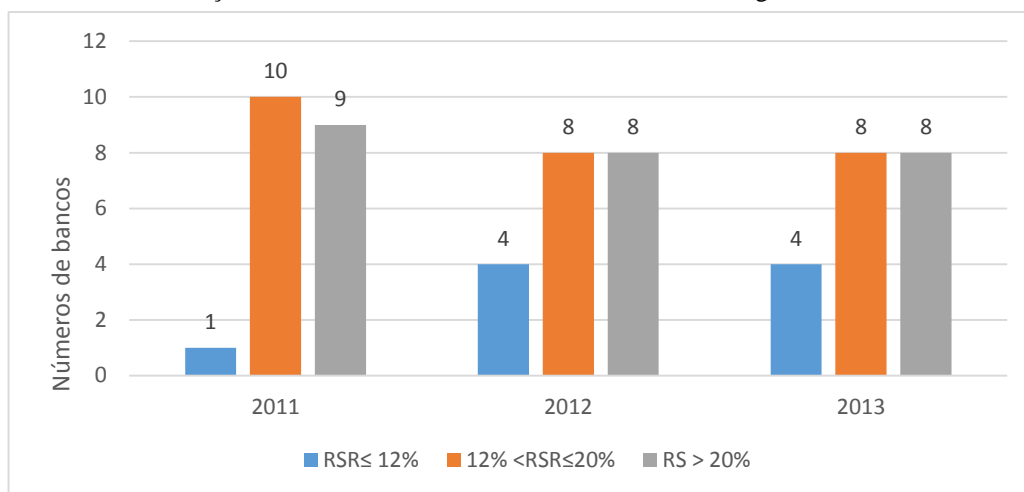
Grupo 1: bancos com RSR menor ou igual a doze ($RSR \leq 12\%$);

Grupo 2: Bancos com RSR maior que doze mas menor ou igual a vinte ($12\% < RSR \leq 20\%$);

Grupo 3: para bancos com RSR maior que vinte ($RSR > 20\%$).

A distribuição dos bancos com base no critério acima definido é apresentada no gráfico 16.

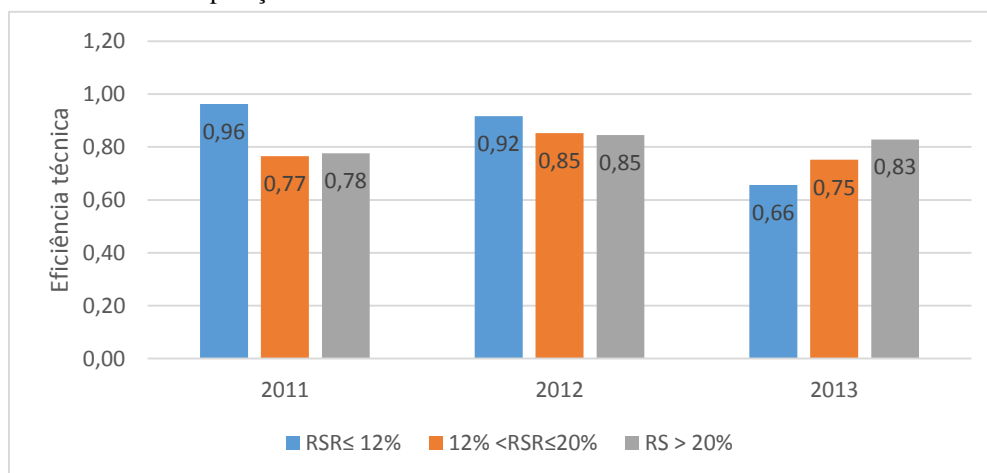
Gráfico 16 – Relação número de bancos e o rácio de solvabilidade regulamentar



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela em anexo 2.5

Os resultados obtidos foram divididos em dois modelos clássicos da DEA. Em ambos os modelos, no ano de 2011, o grupo de bancos que apresentaram RSR inferior ao exigido pelo regulador ostentaram as melhores pontuações de eficiência técnica, seguidos pelos bancos com RSR maiores de 20%. No ano de 2012 os bancos que exibiram um RSR menor ou igual a 12% apresentaram-se mais eficientes tecnicamente com pontuações médias de 0,92 e 0,95 para o modelo CCR e BCC, respetivamente. Como consta nos gráficos 17 e 18.

Gráfico 17 – Comparação entre a eficiência técnica dos bancos e o RSR: modelo CCR

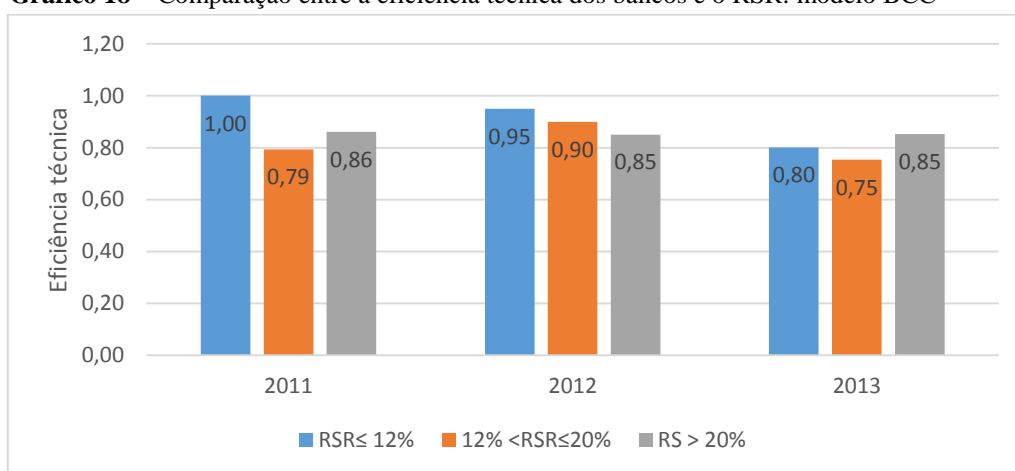


Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 14 e tabela em anexo 2.5

Estes resultados apresentam-nos algumas situações, tais como: as pontuações de eficiência técnica dos dois primeiros grupos foram diminuindo ao passar de anos, o que pode

levantar a preocupação dos bancos em criar políticas com objetivos de aumentarem os seus RSR acima dos recomendando; o intervalo [12%; 20%] foi mais instável durante o período; e o intervalo do grupo de bancos com RSR superior de 20% apresentou-se mais estáveis em termos de pontuações, mas este grupo só foi mais eficiente em 2013. Estes resultados podem estar associados a caracterização dos próprios clientes, porque os bancos com RSR superiores de 20% durante os períodos de análise foram maioritariamente estrangeiros e estes têm grande foco as grandes empresas. Também é notável que as pontuações de eficiência do grupo de banco com RSR igual ou menor de 12% foi diminuindo ao longo do período.

Gráfico 18 – Comparação entre a eficiência técnica dos bancos e o RSR: modelo BCC



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº 16 e tabela em anexo 2.5

4.4 – Eficiência medida através de rácios financeiros

Os rácios financeiros do setor bancário, em algumas situações, diferem dos rácios financeiros de outros setores. Para este estudo foram utilizados o RCOPB, o RT, o ROA e o ROE para analisarmos a evolução do setor de acordo com as seguintes determinantes: dimensão do banco, estrutura de propriedade do banco, idade e o rácio de solvabilidade regulamentar (adequação de capital), como descreveremos a seguir.

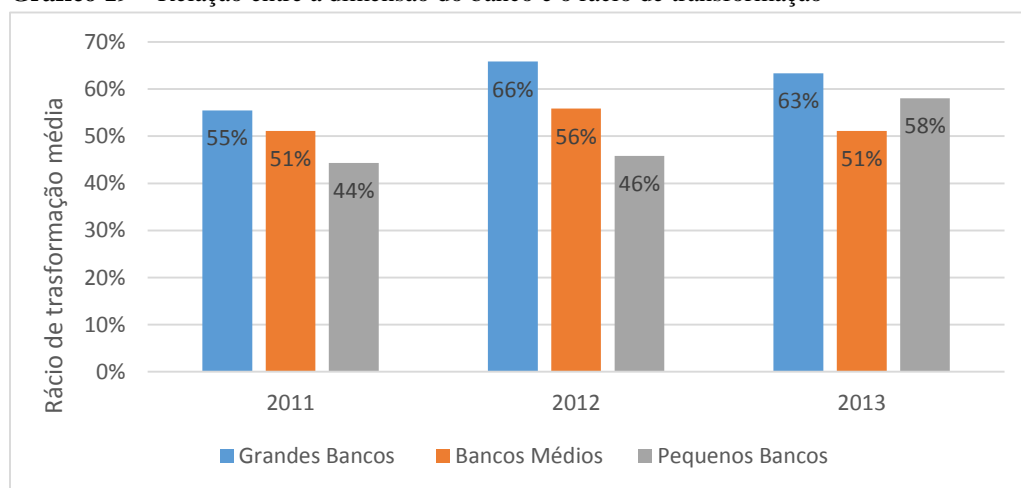
4.4.1 – Rácios financeiros *versus* dimensão

O Rácio de Transformação (RT) média representa a pontuação média que o grupo de banco obteve na relação crédito/depósito. Este valor representa o nível de liquidez do grupo de bancos, bem como pode ser importante para determinar a insolvência das instituições. Neste caso, os resultados mostram que o grupo de grandes bancos obteve rácios

mais elevados ao longo dos três anos, no grupo composto por BPC, BFA, BAI, BESA e BIC. O BESA destaca-se por apresentar rácios de transformação acima da unidade nos três anos, com 177% em 2011, 189% em 2012 e 228% em 2013, e o BPC com o rácio transformação a atingir os 90% nos dois últimos anos. No que concerne o grupo de pequenos bancos, constatamos algumas subidas que podemos considerar acentuadas em alguns bancos, tais como, o BCI que apresentou um rácio de transformação de 63% em 2011 e 81% em 2013, o BVB com 8% em 2011 e 43% em 2013, e o BCH que evoluiu de 10% em 2011 para 36% em 2013. Alguns bancos demonstraram quedas nos seus rácios, tais como BMMF (de 170% em 2011 para 1,35% em 2013) e VTB África, S.A. (de 81% de 2011 para 78% em 2013). Apesar de tudo, em termos gerais, o rácio de transformação do grupo de bancos considerados pequenos tem vindo a aumentar ano após ano e, em 2013, foram superiores aos dos bancos médios, o que nos sugere que os bancos deste grupo têm vindo a aumentar a exploração de algumas oportunidades de negócios.

Os resultados, apresentados no gráfico 19, mostram que o grupo de bancos grandes tem mais oportunidades de conceder crédito apesar de terem uma contração do rácio em 2013. Os resultados espelham, possivelmente, um setor sem problemas de liquidez mas com os bancos médios a terem um rácio com poucas oscilações, enquanto o grupo de pequenos bancos tem vindo a aumentar o seu rácio.

Gráfico 19 – Relação entre a dimensão do banco e o rácio de transformação



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.3

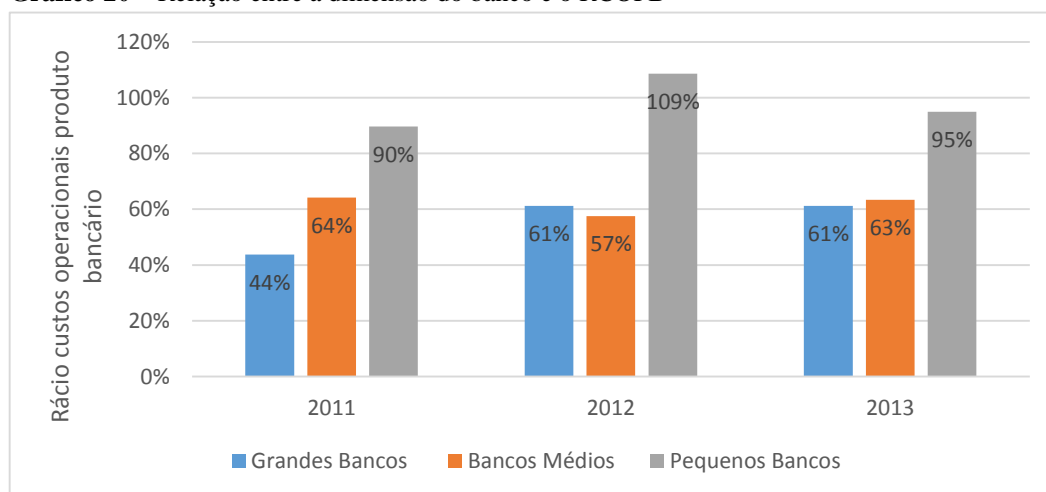
Relativamente ao RCOPB, o grupo de pequenos bancos apresentou pontuações mais elevadas e revelaram-se menos rentáveis que as outras categorias de bancos e a com

pontuações a atingirem 109% em 2012, significando que este grupo suportou custos funcionais superiores ao produto bancário, com destaque ao BVB com 554% em 2011, 644% em 2012 e 334% em 2013, e BCH com 386% em 2011, 224% em 2012 e 80% em 2013, que durante o período apresentaram maiores rácios. Com estes indicador de 100%, no grupo de pequenos bancos, alguns bancos podem correr o risco de terem o problema de liquidez e de solvabilidade, com opções de partirem para a falência ou serem adquiridos por outros bancos.

Ainda em termo RCOPB, o grupo de bancos grandes surgem na liderança, com o peso dos custos a chegararem em 61% nos dois últimos anos e uma variação em 17% comparada como o ano de 2011. Neste os bancos BFA com com 41% em 2011, 47% em 2012 e 42% em 2013, e BIC com 45% em 2011, 48% em 2012 e 49% em 2013 foram os que melhores rácios apresentaram. Enquanto isso, o BESA passou de 24% em 2011 para 57% em 2013 e foi a maior variação constata neste grupo durante os três anos.

No periodo de 2011-2012 o grupo de bancos médios estava constituído por BCGTA, BSol, BMA, BPA e BNI, e em 2013 o SBA foi adicionado no grupo. O BCGTA apresentou melhor RCOPB com 44% em 2011 e 38% em 2013, mas em termos gerais a média do grupo flutuou bastante e apresenta sinais de manterem o RCOPB abaixo de 65% (Gráfico 20).

Gráfico 20 – Relação entre a dimensão do banco e o RCOPB



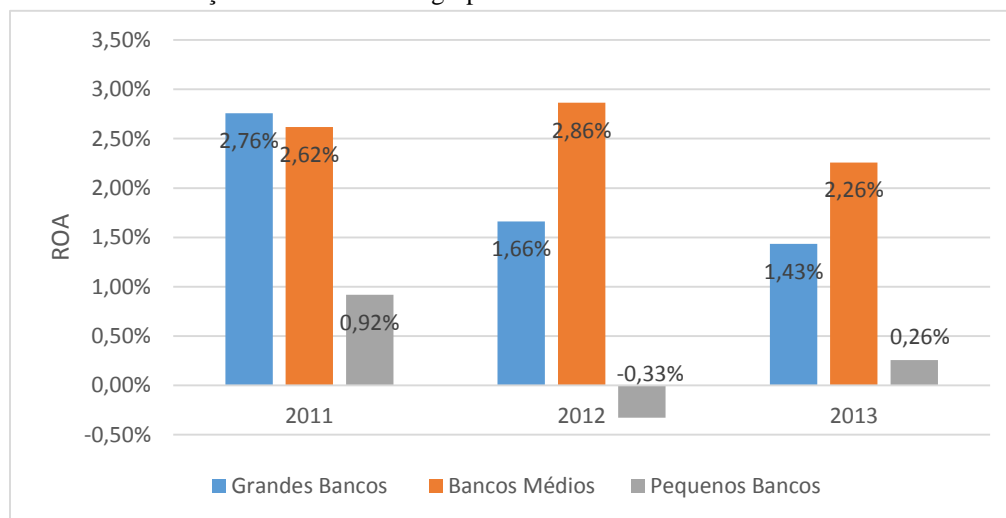
Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.3

Ainda na análise dos custos, constatou-se que durante o período houve um aumento do peso das provisões sobre o produto bancário no grupo de pequenos bancos, o que nos leva a entender que a expansão destes pode estar associadas a aumentos de clientes de carater

dúvidos ou em setores vulneráveis da economia. Comportamento contrário foi constatada no grupo de bancos médios onde o peso da provisões foi diminuindo ao longos dos anos, demonstrando uma possível estabilidade em termos de mercado, enquanto os bancos grandes indicaram pesos com tendência constante ao longo do período.

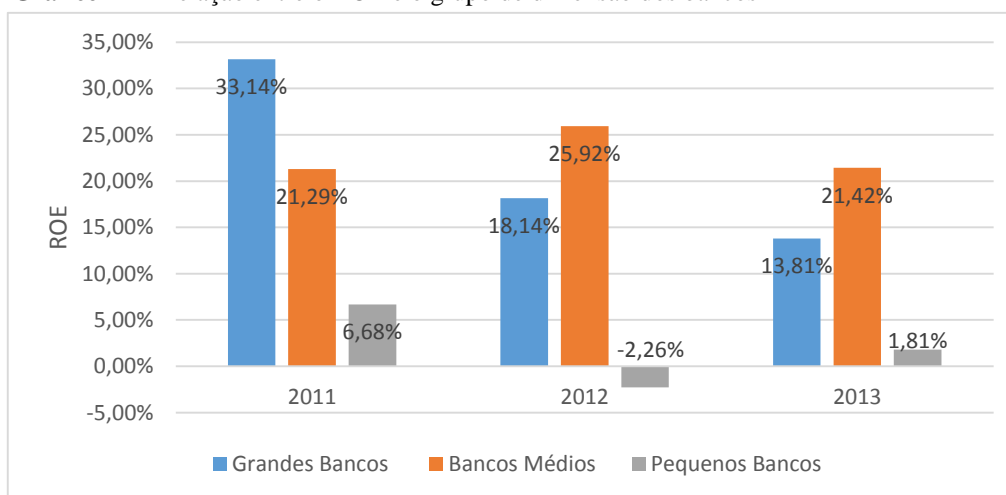
No que concerne ao rendimento sobre o ativo, gráfico 21, o grupo de pequenos bancos foi o menos rentáveis e o grupo de bancos médios apresentou maior retorno, enquanto o grupo de grande bancos tem vindo a apresentar quedas sucessivas nas sua taxas de ROA.

Gráfico 21 – Relação entre o ROA e o grupo de dimensão dos bancos



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.4

Gráfico 22 – Relação entre o ROE e o grupo de dimensão dos bancos



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.4

Em termos da rentabilidade sobre o capital verificou-se comportamento idêntico ao ROA na configuração dos resultados, onde o grupo de bancos médias foi o mais rentável nos dois últimos períodos e o grupo de grandes bancos obteve maior indicador em 2011, tal como no ROA. O grupo de grandes bancos tem apresentado decrescimos sucessivos, como consta no gráfico 22.

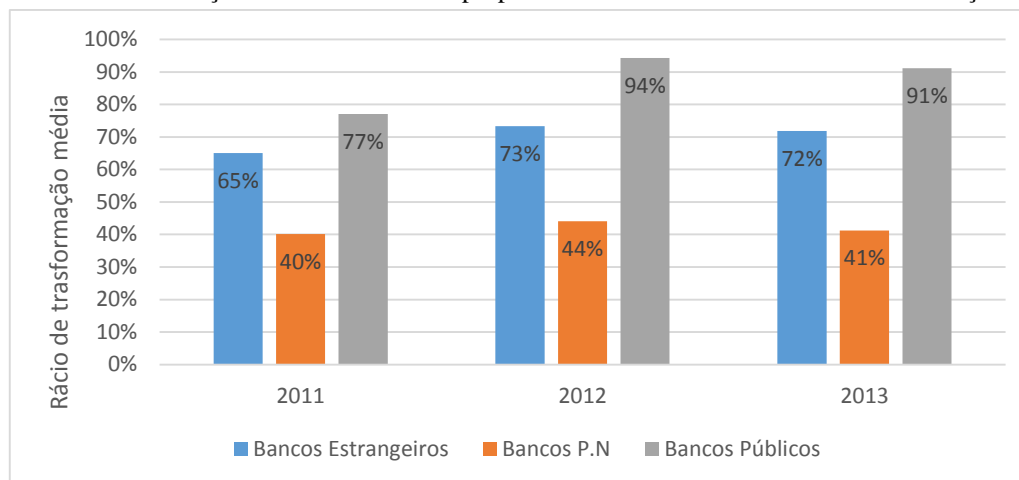
Enquanto no que concerne ao retorno sobre o ativo, as maiores variações dos três anos foram verificadas no banco BPC e no BESA que apresentarem uma variação na ordem -1,10% e -3,62%, para 2011 e 2013, respetivamente. Quanto ao retornos sobre o capital, o BESA apresentou uma variação de -47,98% no periodo 2011-2013 e foi a maior variação e o BPC colaborou na queda do grupo com uma variação de -9,90% no mesmo período. É de salientar, de acordo com o BNA, que em termos das provisões sobre o crédito vencido aumentou fortemente a partir 2012 de 2,5% para 6,7% em 2013, bem como empréstimos problemáticos, estes aumentos são atribuído a erros de classificação por parte dos bancos nacionais.

4.4.2 – Rácios financeiros *versus* estrutura de proprietário

A RT e a RCOPB foram usados para analisar o desempenho dos bancos de acordo com a sua propriedade, e este foram classificados em três grupos conforme à análise em DEA. Esta análise consiste na averiguação dos tipos de propriedade e o desempenho que os mesmos obtem, assim descrevemos os resultados.

O grupo de bancos públicos (BPC e BCI) aparentemente apresentam maiores possibilidade de concederem créditos que os outros tipos de bancos, estes apresentaram maiores rácios de transformação durante os três anos e em 2012 teve um rácio de 94%, espelhando uma relação muito próxima entre os créditos e os depósitos óbtidos. É de salientar que os bancos públicos são os bancos em que são pagos a maior parte dos funcionários públicos, militares, policias e de linhas de créditos do estado. Enquanto os bancos estrangeiros, que têm procurado ter domínios sobre as empresas privadas e principalmente as empresas estrangeiras, apresentaram rácios mais elevados que os seus concorrentes privados nacionais (gráfico 23).

Gráfico 23 – Relação entre a estrutura de propriedade dos bancos e o rácio de transformação



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.3

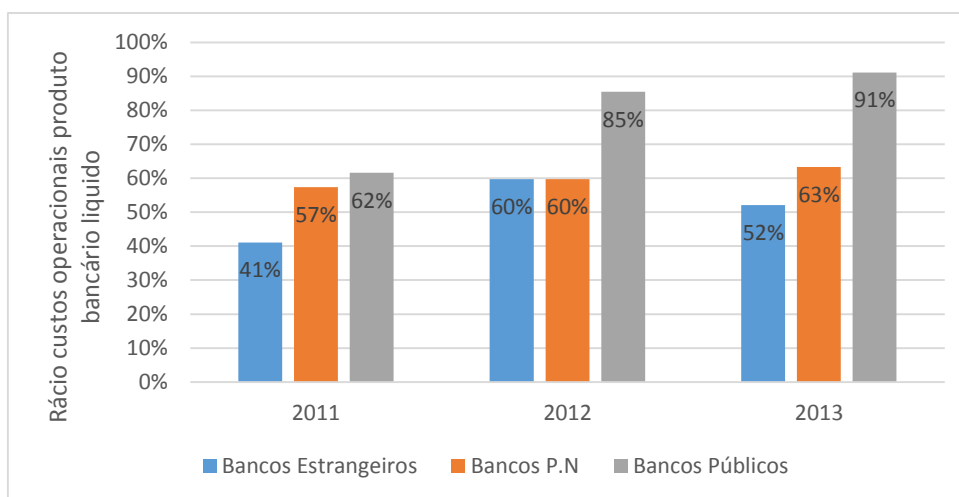
O RT do grupo de bancos privados nacionais pode estar associado a algumas dificuldades destes em obter clientes de grande capacidade financeiras, bem como uma possível inclinação ao segmentos de pequenas e medias empresas. Mas isto não descarta a possibilidade destes em terem na suas carteiras de clientes grandes empresas e de capital estrangeiros, situações estas que foram verificadas em alguns bancos com BAI, BIC, BPA, BNI onde nas suas carteiras de clientes constam empresas de grande dimensão e em muitos casos são as empresas públicas e empresas de capital nacional.

Os custos operacionais, como custo necessário para o funcionamento das instituições financeiras, parecem ter grande peso sobre a receitas nos bancos públicos. De acordo o RCOPB, o grupo de bancos públicos, liderado pelo BPC, apresenta o rácio mais elevada que os seus concorrentes estrangeiros e privados nacionais. A enfatizar ainda, temos o fato dos bancos publicos suportarem aproximadamente 26% dos custos operacionais do setor, 30% dos funcionários do setor e 41% das provisões do setor no período. Enquanto o grupo de bancos estrangeiros foi o que obteve em média os melhores resultados nos três anos e, ainda neste grupo, o SBA tinha os rácios mais elevados com 278% em 2011, 208% em 2012 e 108% em 2013, enquanto o VTB África apresentou o rácio mais eficientes com 33%, 33% e 39% para 2011, 2012 e 2013 respetivamente.

Quanto ao grupo de bancos privados nacionais, os resultados relevam que os custos administrativos e de comercialização têm vindo a aumentar de forma desproporcional relativamente ao produto bancário e, deste modo, tem provocando uma ascensão em termo

do rácio do grupo. Por exemplo o BIC apresentou um rácio de 45% em 2011, 48% em 2012 e 49% em 2013, e o BAI apresentou um rácio de 49% em 2011, 56% em 2012 e 64% em 2013. Em termos gerais este grupo foi o segundo classificado e os bancos privados nacionais com a segunda maior pontuação, como consta no gráfico 24.

Gráfico 24 – Relação entre a estrutura de propriedade dos bancos e o RCOPB



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.3

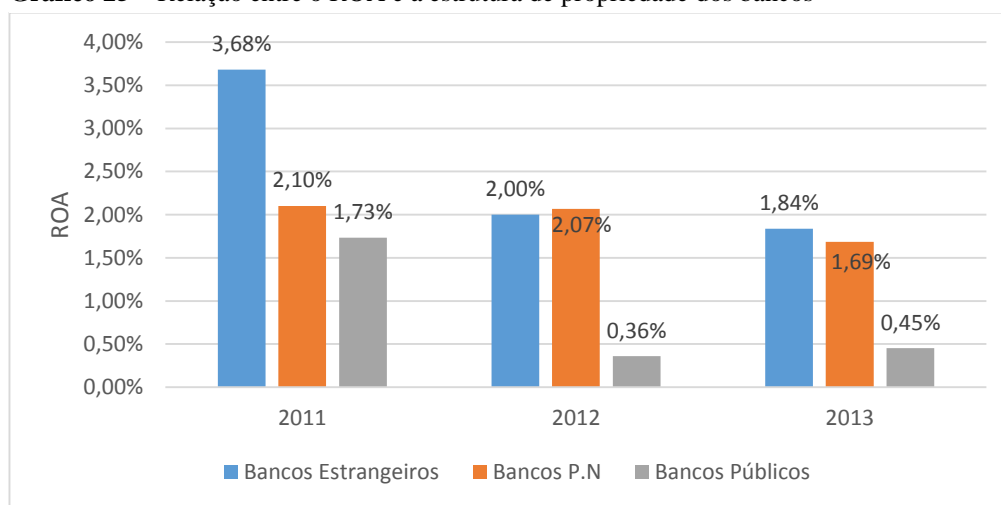
A contribuição percentual dos bancos de acordo o tipo de propriedade dos custos operacionais do setor não sofreu mudanças significativas no período em análise, tendo o grupo de bancos privados nacionais maior contributo em 43%, 41% e 43% para o ano de 2011, 2012 e 2013, respetivamente. Enquanto os bancos públicos foram os que menos custos apresentaram com 25%, 26% e 27% para o ano de 2011, 2012 e 2013, respetivamente.

No que concerne às provisões, os bancos públicos têm vindo a diminuir o seu peso quando comparado com as do setor, mas só ficaram atrás no ano de 2013. Assim, o peso deste foi em 2011 de 50%, de 45% em 2012 e 30% em 2013. Os bancos estrangeiros foram os que revelaram, em média, menores custos operacionais que os seus concorrentes, passando de 13%, 31% e 20% nos três respetivos anos, levando-nos a refletir que estes têm uma gama de clientes bastante fiável no que toca ao cumprimento dos compromissos.

Em termos de retorno sobre o ativos, os grupos de bancos (publicos e privados nacionais) que apresentaram maior RCOPB foram os menos rentáveis ao longo dos três anos, enquanto o grupo de bancos estrangeiros se foi o mais rentável. No que se refere ao grupo dos bancos públicos, o BCI foi o banco que tem deteriorado em termos de resultados com o ROA de -4,20% em 2012 e -3,00% em 2013. No grupo de bancos estrangeiros, o

BCGTA foi o que apresentou maior rácio com 4,50% em 2011, 5,06% em 2012 e 5,05% em 2013, enquanto o BESA com ROA de 3,94% em 2011, 0,55% em 2012 e 0,32% em 2013 apresentou a maior queda a nível deste grupo. Enquanto no grupo de bancos privados, o BIC com o rácio de 3,19%, 2,76% e 2,69%, para o ano de 2011, 2012 e 2013, respetivamente, foi o mais rentável em termos dos investimentos efetuados e o BVB que apresentou um rácio de -12,01% em 2011, -17,00% em 2012 e -10,00% em 2013 foi o que menos rentável do grupo. Em termos gerais, o ROA do setor tem diminuído e com uma certa competitividade entre os bancos privados nacionais e os bancos estrangeiros, como se constata no gráfico 25.

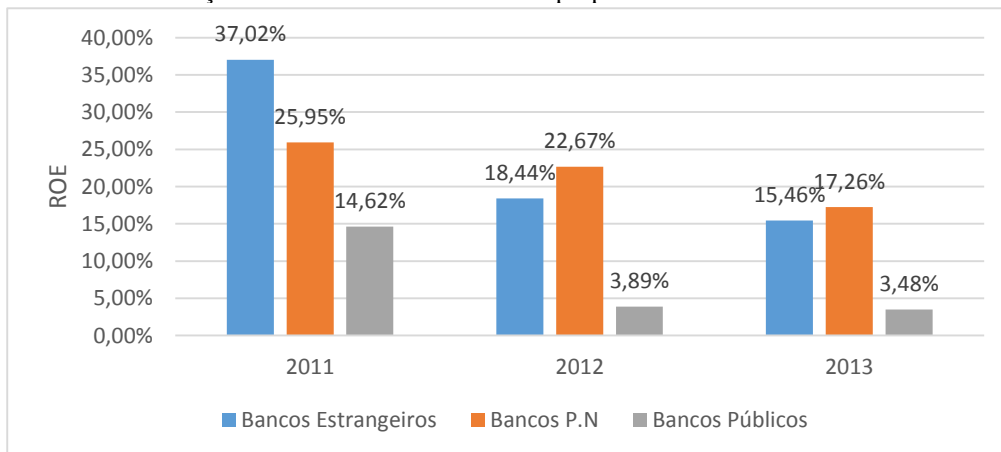
Gráfico 25 – Relação entre o ROA e a estrutura de propriedade dos bancos



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.4

No que concerne o investimento, os bancos privados nacionais foram os que conseguiram obter maiores indicadores nos dois últimos anos e foram superados em 2011 pelos bancos estrangeiros, deixando os bancos públicos na última posição (gráfico 26).

Gráfico 26 – Relação entre o ROE e a estrutura de propriedade dos bancos



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.4

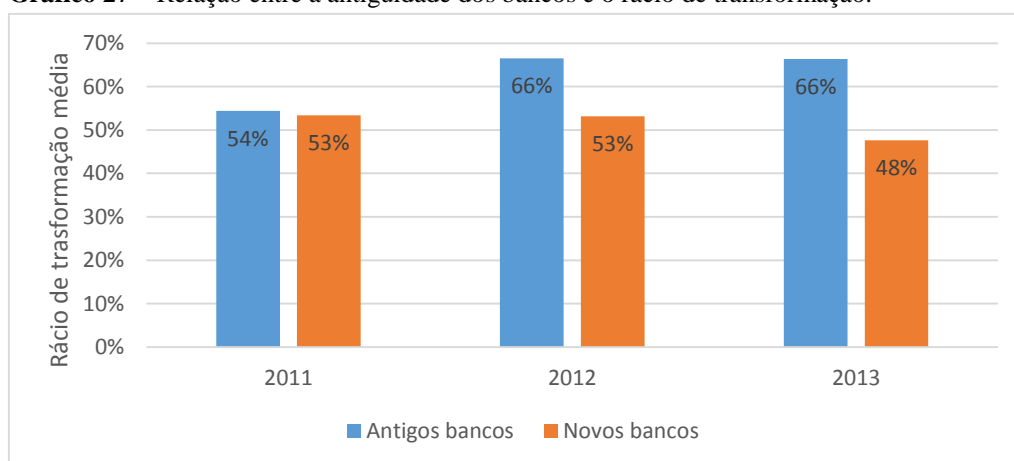
Mas no grupo de bancos estrangeiros, o BFA, o BCGTA e o Finibanco foram os que apresentaram indicadores mais elevados, enquanto o SBA e o BESA apresentaram indicadores mais baixos. Na categoria de bancos privados nacionais, o BAI, BIC e BSol domiram as suas concorrente e apresentaram os maiores indicadores, em contrapartida o BVB e o BCH obtiveram menores rácios. Quanto à categoria de bancos públicos, o BPC obteve melhores desempenho nos três anos (Anexo 2.4).

4.4.3 – Rácios financeiros versus antiguidade

A antiguidade como um fator que pode estar associado à experiência do banco, bem como da relação com os seus clientes efetivos e pontenciais, foi usada para analisar os graus de liquidez e a rentabilidade dos novos e antigos bancos. Assim foram usados os dois grupos constituídos na abordagem DEA.

Assim, olhando para o gráfico 27, constatamos que o grupo de bancos antigos s apresentou maior rácio de transformação que os seus concorrentes mais novos. Esta pressupõe que os bancos mais velhos podem estar aproveitar da melhor forma a sua experiência para obterem mais clientes e maximizar as suas operações, visto que, possivelmente, gozam de uma imagem no mercado melhor que de outros bancos. Enquanto em 2013, o grupo de bancos novos apresentou uma redução no racio de transformação.

Gráfico 27 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o rácio de transformação.

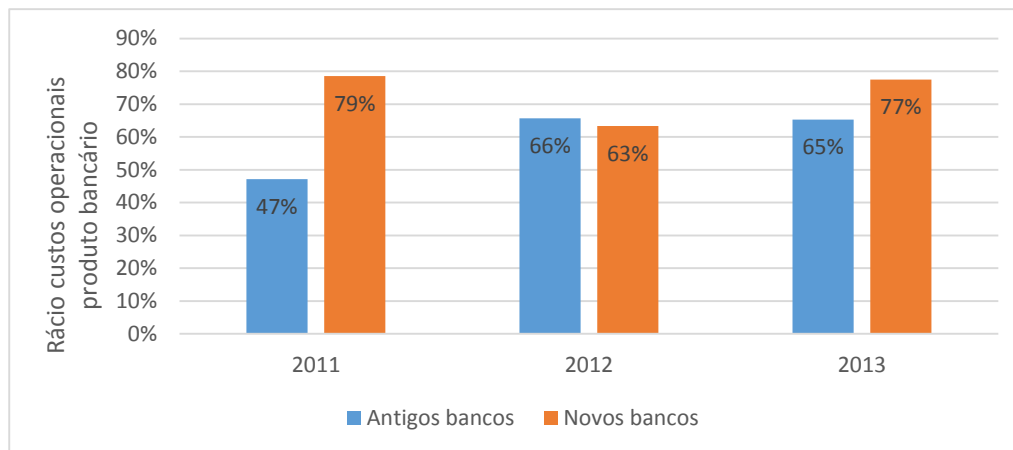


Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.3

Olhando para o rácio de rentabilidade, especificamente o RCOPB médio, constata-se que o grupo de novos bancos tem suportado maior peso dos custos de comercialização e operacional face aos seus resultados de margem de intermediação, evidenciando uma certa

estabilidade e maior domínio do grupo de antigos bancos. Mas em 2012, o grupo de novos bancos obteve melhor indicador, como se pode ver no gráfico 28.

Gráfico 28 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o RCOPB

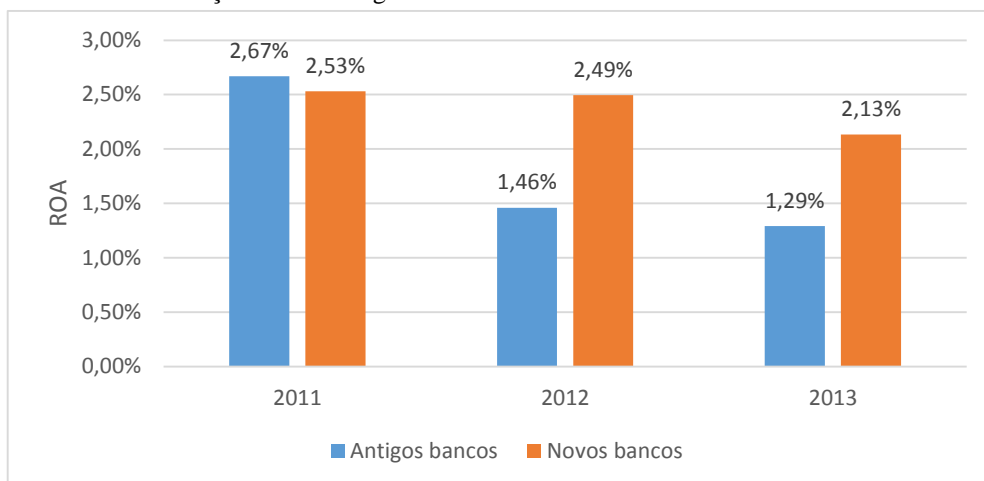


Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.3

Os antigos bancos têm carteira de clientes maiores que os novos bancos, mas não os deixa fora de uma possível herança de dívidas com clientes duvidosos. Isto porque constatamos que o BAI e o BPC totalizam aproximadamente 70% dos custos com provisões deste grupo. Não obstante suportarem aproximadamente 66% dos custos operacionais e 78% dos custos com provisões do setor, estes bancos têm em média cerca de 70% do produto bancário do setor.

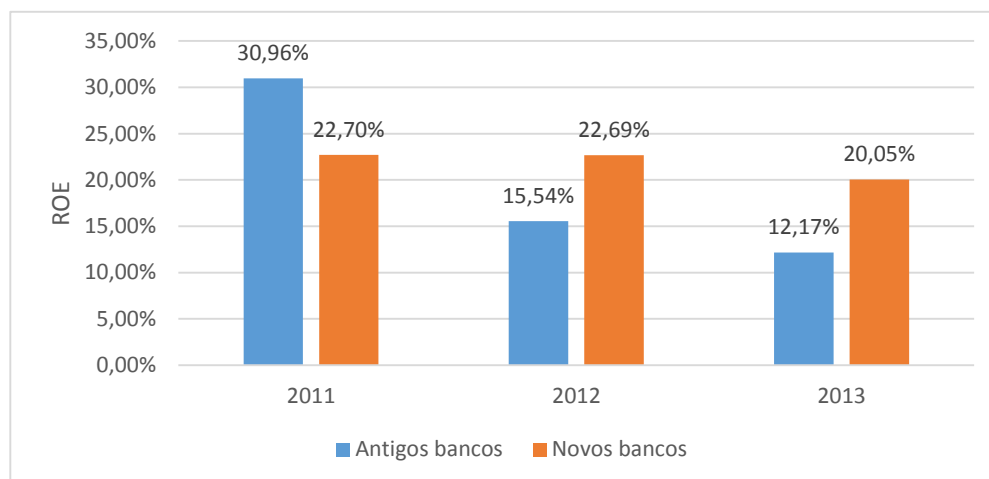
No que respeita ao ROA e ROE, conforme o gráfico 29 e 30, o grupo de novos bancos apresentou maiores taxas de retornos nos últimos dois anos embora tenha apresentado um maior RCOPB e menor rácio de transformação. Esta situação pode ser argumentada ao fato dos novos bancos aparecerem com força de trabalho mais experientes e em alguns casos contratados de antigos bancos, colocando os bancos em melhores posições para implementar técnicas de gestão de risco sofisticados, inovações operacionais e terem surgido já equipados para adaptar as recentes inovações em práticas bancárias. O VTB África, o BIC, o BMA e o BNI foram os bancos que maiores rácios de apresentaram neste grupo.

Gráfico 29 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o ROA



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.4

Gráfico 30 – Relação entre a antiguidade dos bancos e o ROE



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexo 2.4

Em termos gerais, os indicadores de rentabilidade dos grupos estão em declínio e com maior proporção ao grupo de antigos bancos onde parece existir uma lentidão ou mesmo não reformulação de estratégias. A evolução dos ROA e ROE por banco encontram-se no Anexo 2.4.

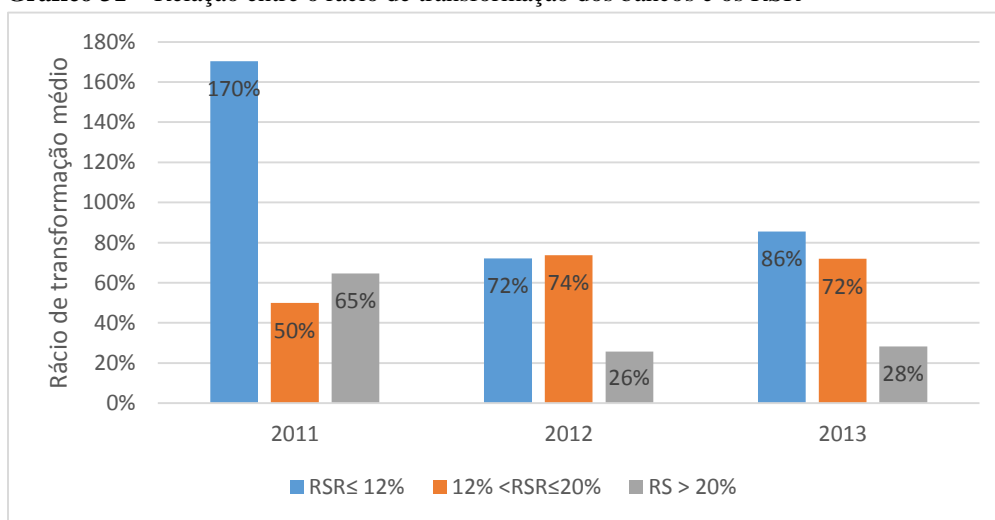
4.4.4 – Rácios financeiros *versus* rácio de solvabilidade regulamentar

No processo de regulamentação bancária, as normas prudenciais têm um papel fundamental e dentro delas a adequação de capital tem o papel mais proeminente no processo para salvaguardar o setor de choques e de outras anomalias. Deste modo, atendendo que a norma estabelece um limite mínimo no que concerne à parcela do depósito que deve

constituir capital preventivo sobre os créditos, agrupamos os RSR em conformidade com as análises feitas em DEA e, apresentamos e analisamos os níveis de liquidez e de rentabilidade dos respectivos grupos de bancos por meio do rácio de transformação e pelo RCOPB.

Assim, os resultados do rácio de transformação mostram que os bancos conseguem atingir rácios do quarto intervalo ($RSR > 20\%$) são os que apresentam menores pontuações, com exceção no ano de 2011. O grupo de bancos do primeiro intervalo apresentou rácio de transformação acima da unidade em 2011, isto pode ser bastante preocupante em termos de insolvência ou liquidez. No segundo intervalo parece termos um cenário mais estável que nos outros, onde os bancos têm rácios de transformação bastantes consistentes ou estáveis (Gráfico 31).

Gráfico 31 – Relação entre o rácio de transformação dos bancos e os RSR



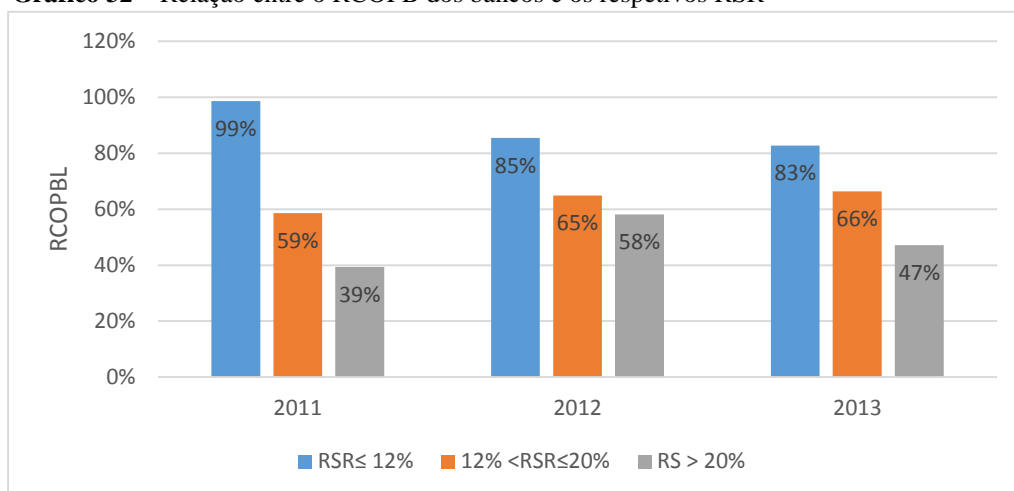
Fonte: Elaboração própria, com base a tabela nº10 e a tabela em anexos 2.3 e 2.5

Os resultados sugerem que um maior RSR significa que os bancos disponibilizaram pouco dinheiro para a economia e do pouco crédito efetuado procuram tirar o máximo de proveito possível. E isto pode influenciar a rentabilidade dos bancos como consta no gráfico 31.

No que respeita ao rácio de eficiência, o RCOPB está mais estável no terceiro intervalo $]12\%; 20\%]$ mas não tiveram os melhores rácios, como podemos vê no gráfico 32. Enquanto os bancos com $RSR \leq 12\%$ conseguiram apresentar os rácios mais elevados e com as pontuações a atingirem 99%, o que significa uma aproximação entre os custos operacionais e o produto bancário. Mas, os resultados mostram que os bancos com maior

RSR > 20% foram mais eficientes na utilização dos seus recursos, com mais baixo rácio de custo/produto bancário.

Gráfico 32 – Relação entre o RCOPB dos bancos e os respetivos RSR

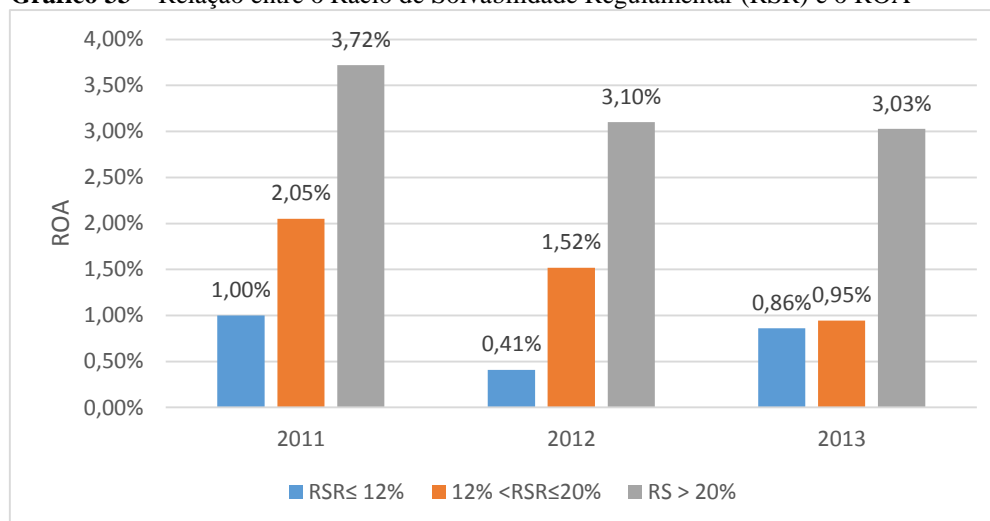


Fonte: Elaboração própria, com base a tabela em anexos 2.3 e 2.5

Nos dois primeiros anos, o número de bancos estrangeiros no terceiro intervalo foi superior às outras categorias, mas no último ano os bancos privados nacionais dominaram este intervalo. Foi constatado que nos anos de 2011 e 2012 os bancos com RSR > 44% apresentaram rácios de rentabilidade abaixo de zero (Anexo 2.3 e 2.5).

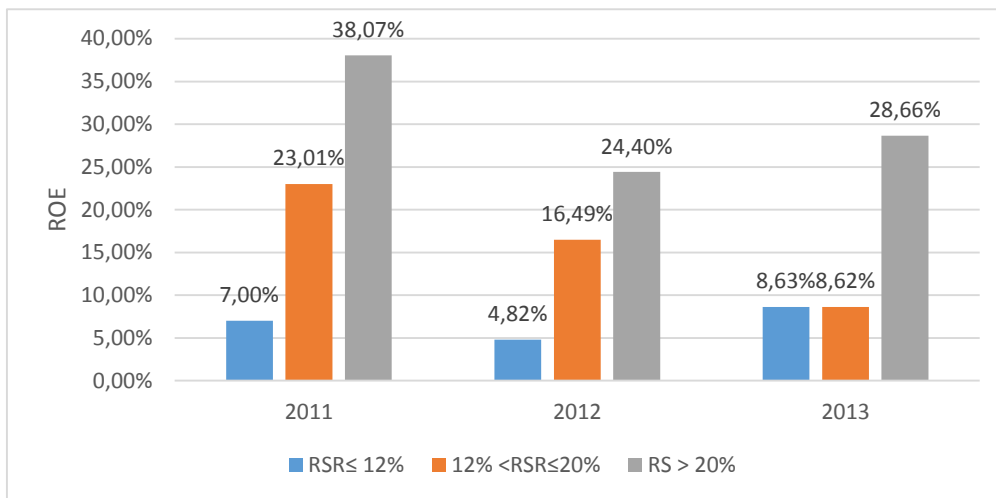
Olhando para as médias dos indicadores de rentabilidades, o grupo de bancos com o RSR ≤ 12% foi o que apresentou menores retornos, atingindo 0,41% no ROA e 4,82% ROE em 2012, gráfico 33 e 34.

Gráfico 33 – Relação entre o Rácio de Solvabilidade Regulamentar (RSR) e o ROA



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela em anexo 2.4 e 2.5

Gráfico 34 – Relação entre o Rácio de Solvabilidade Regulamentar (RSR) e o ROE



Fonte: Elaboração própria, com base a tabela em anexo 2.4 e 2.5

Enquanto o grupo de bancos com RSR acima de 20% apresentou maiores retornos comparando com os outros grupos de bancos em todos os anos, com o VTB, o BCH, o BCGTA, BCH e o BFA a fazerem parte deste grupo nos três anos. E o grupo de bancos com $12\% < \text{RSR} \leq 20\%$ posicionou-se em segundo lugar e com os raios de rentabilidade em sentido decrescente. Este último resultado pode realçar uma relação direta entre os níveis de retornos e os RSR.

5 – CONCLUSÃO

A evolução da economia e do sistema bancário Angolano, no período 2011 – 2013, foi marcada pela introdução de novos instrumentos e regulamentos, tais como a Lei n.º 2/2012 de 13 de Janeiro (Lei Sobre o Regime Cambial Aplicável ao Setor Petrolífero), a nova lei de constituição de instituições bancárias, lei de combate ao branqueamento de capitais e do financiamento ao terrorismo com o objetivo de tornar o sistema financeiro e bancário mais competitivo.

O estudo feito mostrou que o grupo de bancos estrangeiros foram os mais eficientes tecnicamente em relação aos bancos privados nacionais e públicos. Em termos de dimensão, o grupo de bancos grandes superou outros grupos (pequenos e médios) nas pontuações de eficiência técnica mas com diminuições nas pontuações e os novos bancos foram mais eficientes tecnicamente que os bancos mais antigos. Os resultados da DEA associados aos resultados dos indicadores financeiros indicam um domínio do grupo de bancos estrangeiros e os pequenos bancos podem começar sentir alguma fragilidade para a sua continuação no mercado, sendo este último possíveis alvos de bancos grandes no que concerne a aquisições ou sentirão a necessidade de começarem uma era de fusões porque os níveis de rentabilidade estão a diminuir. Assim, pelas características do mercado bancário angolano, tais como níveis baixos de *financial deepening* da população e uma economia basicamente de serviços, uma possível fusão entre os bancos grandes pode não ser assustadora.

Em termos gerais, a eficiência técnica dos bancos comerciais que operam em Angola não melhorou ao longo do período de 3 anos 2011-2013 e os resultados dos dois modelos (CCR e BCC) apresentam as mesmas características, mostrando que as pontuações de eficiência técnica tendem a decrescer e os bancos eficientes têm diminuído a cada ano.

O ano de 2012 apresentou a média de eficiência maior, enquanto em 2013 obtivemos as pontuações mais baixas. De 2011 a 2013, a medida de eficiência CCR desceu de 78% para 76,3% e os resultados apresentados na abordagem BCC mostra o mesmo comportamento. Estes resultados divergem de algumas estudos já existente de outros países, tais como Portugal e Croácia. Em Portugal, segundo Canhoto e Dermine (2003), o CCR subiu de 59% para 84% no período de 1990 – 1995 e na Croácia, segundo Vujcic e Jemric (2002), o CCR ascendeu de 44,5% para 74,5% durante o período de 1995 – 2000, e em termos dos resultados em BCC tiveram o mesmo comportamento. Enquanto Barros, Liang, e Peypoch (2014)

encontraram a mesma tendência em Angola, isto é, diminuições nas pontuações de eficiência técnica, passando de 0,96 em 2005 para 0,92 em 2010.

Os resultados da DEA, por meio intervalo do desvio padrão em torno da média, sugerem que há espaço para melhorar a eficiência dos bancos em Angola. De acordo o modelo BCC verificou-se que a eficiência média foi oscilando ao longo do período e com tendência decrescente, isto porque o número de bancos dentro do intervalo do desvio padrão em torno da média está a aumentar com a queda do limite inferior.

No que diz respeito à Hipótese 1 - Em Angola, os bancos públicos são menos eficientes que os privados e estrangeiros:

Modelo CCR e BCC: em ambos os modelos, o grupo de bancos estrangeiros apresentou as melhores médias de eficiência técnica, enquanto o grupo de bancos privados nacionais superou o grupo de bancos público. Os resultados da DEA evidenciaram uma relação direta entre as pontuações de eficiência e o volume de crédito, e relação inversa entre as pontuações de eficiência com as estimativas para provisões. Os bancos nacionais apresentam um número elevado de funcionários comparando com os estrangeiros, o que nos leva a concluir a existência de maior investimento em tecnologia nos estrangeiros. Mas resultados idênticos foram obtidos por Figueira, Nellis, e Parker (2006); Aikaeli (2008) e Vujcic e Jemric (2002).

Rácios financeiros: em termos do ROA, no global, o grupo de bancos estrangeiros foram os que apresentaram indicadores mais elevados, mas a média foi caindo ano apos ano, onde apresentou 3,68% em 2011 e terminou com 1,84%. O grupo de bancos públicos apresentou o rácio mais baixo, enquanto o grupo de bancos privados nacionais apresentou o segundo melhor rácio do ROA. No que concerne ao retorno do investimento, o grupo de bancos privados nacionais exibiu menor variação nas médias anuais e em 2013 obteve um rácio de 17,26%, contra 15,46% do grupo de grandes bancos e 3,48% do grupo de pequenos bancos. Assim, em termos de ROE, o grupo de bancos privados nacionais foi melhor que os seus concorrentes e o grupo de bancos estrangeiros superou o grupo de bancos públicos.

Os bancos estrangeiros são maioritariamente de capital português e o tecido empresarial angolano apresenta um número considerável de empresas portuguesas. Este cenário pode ser considerado como favorável para os bancos estrangeiros terem mais oportunidades de negócios com as empresas de mesma origem de capital e não só. Por outro

lado, os bancos públicos angolanos são as plataformas de pagamento do estado e de créditos mal parados do setor.

Portanto, os bancos estrangeiros têm sabido atuar num mercado onde, segundo a OCDE (2005:56), “muitos investidores acham extremamente difícil competir com um pequeno número de empresas bem relacionadas e com forte influência política”. Sendo estes mais estáveis no que concerne o atendimento aos clientes e com poucos problemas de falta de sistema informático bancário nas suas operações.

No que diz respeito à Hipótese 2 – Em Angola, os grandes bancos são mais eficientes que os médios e pequenos:

Modelo CCR e BCC: o estudo conclui que o grupo de grandes bancos foi tecnicamente mais eficientes que os outros grupos o período analisado, com as pontuações a diminuir passando de 1,00 em 2011 para 0,905 em 2013. Enquanto o estudo de Barros, Liang, e Peypoch (2014) não encontrou diferenças que fossem significativas por meio da dimensão dos bancos angolanos, e o trabalho de Vujcic e Jemric (2002), na Croácia, apresenta o grupo de pequenos bancos como os mais eficientes.

A análise em DEA sugere a necessidade de ajustamento nas provisões, imobilizado e número de funcionários para os bancos ineficientes. Os resultados mostram uma tendência de aumento de eficiência do grupo de bancos médios, que em certa altura apresentou pontuações de eficiência técnica não muito distante do grupo de grandes bancos. Enquanto o grupo de pequenos bancos apresentou uma tendência decrescente nas pontuações de eficiência técnica.

Rácios financeiros: os resultados apontam que, no geral, o grupo de bancos médios foi o mais rentável, enquanto os dois outros grupos (grandes e pequenos) têm vindo a sofrer perdas sucessivas em termos do ROA e ROE, com o grupo de pequenos bancos a apresentar valores negativos em 2012. Em termos de custos, o grupo de pequenos bancos apresentou RCOPB maior, acima de 90%, o que pode ser alarmante para a gestão. Assim, por um lado, os bancos devem ter cautelas nas suas estratégias para tornarem-se grande, pois parece existir uma relação inversa entre os níveis de rentabilidade (ROA e ROE) e o grupo de bancos grandes. E por outro lado, entendendo a baixa taxa de *financial deepening* da economia, os bancos grandes podem penetrar nos segmentos que eram considerados menos interessantes e procurar tirar proveitos de outros setores não dependentes de petróleo.

Na Hipótese 3 – A antiguidade dos bancos tem influência positiva sobre a eficiência dos bancos em Angola:

Modelo CCR e BCC: os resultados mostram que a antiguidade dos bancos, no que toca à eficiência técnica pode não ser relevante. Isto porque os novos bancos foram dominantes durante o período e em alguns anos com as diferenças acentuadas, mas com as pontuações apresentam tendem a diminuir. Vujcic e Jemric (2002) também encontraram evidência de que novos bancos dominam os antigos em termos de eficiência na Croácia, tal como Canhoto e Dermine (2003) encontraram para Portugal.

Rácios financeiros: os resultados revelam que os bancos novos têm tirado maior proveito das oportunidades de negócios, visto que os rácios de rentabilidade (ROA e ROE) foram em média, superiores que aos do grupo de antigos bancos. Expuseram um ROA maior que do setor.

No que respeita à Hipótese 4 – Maior rácio de solvabilidade regulamentar pode traduzir-se em maior eficiência:

Modelo CCR e BCC: o grupo de bancos com RSR maiores, isto maior de 20%, tende a ser mais estável em termos de pontuações de eficiência e foram tecnicamente mais eficientes no ano de 2013, enquanto o grupo de bancos com RSR menor ou igual a 12% obteve maior pontuação de eficiência técnica nos dois primeiros anos.

Rácio financeiro: em termos de rácios tradicionais de avaliação da performance financeira, os resultados revelam que o grupo de bancos com RSR maior de 20% foram mais eficientes e mais rentáveis que os outros grupos de bancos, com menor rácio transformação apresentou indicadores de rentabilidade maior. O grupo de bancos com $12% < RSR \leq 20%$ apresentou o segundo maior rácios de rentabilidade.

Acreditamos que as oscilações podem estar associadas às suas carteiras de clientes, bem como o contexto do próprio mercado, onde apenas um terço da população faz o uso do sistema bancário e os bancos estrangeiros têm apresentado um avanço significativos em termos de serviços bancários. Assim podemos afirmar que um maior RSR pode aumentar a eficiência dos bancos.

Por fim, quanto à Hipótese 5: Existem divergências nos resultados obtidos na abordagem DEA comparativamente aos resultados conseguidos na análise de rácios financeiros.

Os resultados obtidos por meio da análise tradicional podem ser considerados

“semelhantes” com a abordagem DEA em termos das relações efetuadas entre os fatores e os rácios de transformação, bem como o rácio custo operacional produto bancário, porque sugerem as mesmas conclusões. Mas é de salientar que estes dois métodos não são complementares e que existe uma independência no que concerne aos resultados.

As dificuldades do setor ainda são notáveis: atendimento ao cliente que passa por longas filas no atendimento; aumento da taxa de cobertura bancária a nível nacional mas com grande concentração a nível da capital, onde, apesar da extensa cobertura bancária na zona de Luanda, se verificam ainda dificuldades de acesso nas zonas rurais e periféricas; os grandes e médios bancos têm procurado explorar as vias de acesso às zonas periféricas, nicho que os pequenos bancos ainda não exploram. Acreditamos que a melhoria deste serviço, que passa por investimento em tecnologia e competência dos funcionários, pode ser um adicional para a eficiência.

Um dos problemas centrais ao desenvolvimento do setor financeiro em Angola é a necessidade de ampliar o acesso ao financiamento para as pequenas e médias empresas (PME). Tradicionalmente, os bancos têm servido apenas as médias e grandes empresas, com grande destaque na segunda categoria. As PME também têm um papel importante a desempenhar na geração de crescimento de base ampla, na diversificação da economia, na criação de emprego, e uma distribuição mais equitativa da renda e da riqueza. Outro desafio da banca angolana passa por aumentar a taxa de *financial deepening*, pois este pode proporcionar uma redução nos custos de transações e aumentar a quantidade de recursos disponíveis para investimento. Um aumento na taxa de *financial deepening* pode ter um impacto direto nos investimentos e na produtividade.

Contributo

O presente estudo constitui um reforço para a literatura uma vez que da revisão bibliográfica efetuada não encontramos estudos que realizaram a avaliação de eficiência dos bancos angolanos pelos modelos tradicionais da DEA (CCR e BCC) e em rácios financeiros, de acordo os seguintes determinantes: dimensão, estrutura de propriedade, antiguidade e o rácio de solvabilidade regulamentar. Os resultados obtidos, em termos de conclusão, por cada abordagem foram comparadas para verificar se ela convergem ou não. Ainda é de salientar que, em termo de determinantes de eficiência, o estudo introduziu o rácio de solvabilidade regulamentar que não foi analisado em DEA na literatura revisada. Está variável é de

extrema importância para o funcionamento destas instituições e resistirem os choques da economia.

Limitações e sugestões para futuros trabalhos

As limitações de dados e o curto período analisado restringe a generalização dos resultados e os mesmos podem ser melhorados de diversas maneiras. Em primeiro lugar, mais anos devem ser incluídos. Em segundo lugar, as variáveis consideradas como *inputs* e *outputs* não são suficientes, ou seja, podem ser questionadas. Os dados foram obtidos a partir dos relatórios anuais dos respectivos bancos que foram extraídos do *website* oficial dos bancos em questão. Os bancos cujos relatórios no período em análise não foram publicadas no *website* oficial não foram incluídos na análise e, para dar consistência aos resultados, procurámos uniformizar a nossa amostra o que levou a restrições em termos de períodos de análise, permitindo apenas o período de 2011 a 2013. Assim, a nossa análise não é tão completa quanto esperávamos que fosse. Gostaríamos de salientar que a pesquisa foi complicada pela falta de literatura relevante sobre o setor bancário Angolano.

BIBLIOGRAFIA

Aikaeli, J. (2008) "Commercial Banks Efficiency in Tanzania" In Bank of Tanzania Monetary and Financial Affairs Department, A Paper Presented in a CSAE Conference on "Economic Development in Africa", Held at St. Catherine's College, Oxford, 16th–18th March. Reino Unido.

Allen, Franklin; Santomero, Anthony M. (1997) "The theory of financial intermediation" *Journal of Banking & Finance*, 21(11), 1461–1485. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426697000320>.

Allen, Jason; Engert, Walter (2007) "Efficiency and competition in Canadian banking" *Bank of Canada Review*. Summer (2007): 33-45. Retrieved from <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/06/allen-engert.pdf>.

Altunbas, Yener; Carbo, Santiago; Gardener, Edward P.M.; Molyneux, Philip (2007) "Examining the Relationships between Capital, Risk and Efficiency in European Banking" *European Financial Management*, 13(1), 49–70. doi:10.1111/j.1468-036X.2006.00285.x

Anis, Ochi; Yosra, Saidi (2012) "Ownership Structure and Efficiency of Tunisian Banking Sector" *Journal of Finance and Investment Analysis*, 1(3), 239–254.

Ataullah, Ali; Le, Hang (2006) "Economic reforms and bank efficiency in developing countries: the case of the Indian banking industry" *Applied Financial Economics*, 16(9), 653–663. doi:10.1080/09603100500407440.

Athanasoglou, Panayiotis; Delis, Manthos; Staikouras, Christos (2006) "Determinants of bank profitability in the South Eastern European region" *Bank of Greece Working Paper*, 2(47), 1–31.

Audia, Pino G.; Greve, Henrich R. (2006) "Less likely to fail: Low performance, firm size, and factory expansion in the shipbuilding industry" *Management Science*, 52(1), 83–94.

Avkiran, Necmi K. (2011) "Association of DEA super-efficiency estimates with financial ratios: Investigating the case for Chinese banks" *Omega*, 39(3), 323–334. doi:10.1016/j.omega.2010.08.001.

Ayadi, Ines (2013) "Determinants of Tunisian Bank Efficiency: A DEA Analysis" *International Journal of Financial Research*, 4(4). doi:10.5430/ijfr.v4n4p128.

Backhaus, K; Bröker, Ole; Brüne, Philipp; Reichle, Florian (2011) "Measuring service productivity with Data Envelopment Analysis (DEA)" *Working Paper*. Germany

BAI (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BAI

BAI (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BAI

BANC (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BANC

BANC (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BANC

Banker, Rajiv D.; Charnes, Abraham; Cooper, William Wager (1984) “Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis” *Management science*. 30(9), 1078-1092.

Banker, Rajiv D.; Cooper, William W.; Seiford, Lawrence M.; Thrall, Robert M.; Zhu, Joe (2004) “Returns to scale in different DEA models” *European Journal of Operational Research*. 154(2), 345–362. doi:10.1016/S0377-2217(03)00174-7.

Barros, Carlos P.; Liang, Qi Bin (2014) “Technical Efficiency in the Angolan Banking Sector with the B-convexity Model” *South African Journal of Economics*. 82(3), 443–454. doi:10.1111/saje.12034.

Barros, Carlos P.; Managi, Shunsuke; Matousek, Roman (2012) “The technical efficiency of the Japanese banks: Non-radial directional performance measurement with undesirable output” *Omega*. 40(1), 1–8. doi:10.1016/j.omega.2011.02.005.

Barth, James R.; Caprio, Jr., Gerard; Nolle, Daniel E. (2004) “Comparative International Characteristics of Banking” *Economic and Policy Analysis Working Paper* No. 2004-1, 20219. Washington

Bauer, Paul W.; Berger, Allen N.; Ferrier, Gary D.; Humphrey, David B. (1998) “Consistency Conditions for Regulatory Analysis of Financial Institutions: A Comparison of Frontier Efficiency Methods” *Journal of Economics and Business*. 50(2), 85–114. doi:10.1016/S0148-6195(97)00072-6

BCA (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BCA

BCA (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BCA

BCGTA (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BCGTA

BCGTA (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BCGTA

BCH (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BCH

BCH (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BCH

BCI (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BCI

BCI (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BCI

Berger, Allen N; Humphrey, David B (1991) “The dominance of inefficiencies over scale and product mix economies in banking*” *Journal of Monetary Economics*. 28 (1), 117–148.

Berger, Allen N.; Humphrey, David B. (1992) "Measurement and efficiency issues in commercial banking" *Output measurement in the service sectors*. University of Chicago Press, 1992. 245-300.

Berger, Allen N.; DeYoung, Robert; Genay, Hesna; Udell, Gregory F. (2000) “Globalization of Financial Institutions: Evidence from Cross-Border Banking Performance” *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*. 2000(1), 23–120.

Berger, Allen N.; Rosen, Richard Joseph; Udell, Gregory F (2001) “The Effect of Market Size Structure on Competition: The Case of Small Business Lending” *No Wookpaper -01-1*. Federal Reserve Bank of Chicago. doi:10.2139/ssrn.286912.

Berger, Allen N.; Humphrey, David B. (1997) “Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research” *European journal of operational research*. 98(2), 175-212.

BESA (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BESA

BESA (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BESA

BFA (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BFA

BFA (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BFA

Bhagavath, Venkatesh (2009) “Technical Efficiency Measurement by Data Envelopment Analysis: An Application in Transportation” *Alliance Journal of Business Research*. 2(1), 60–72.

BIC (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BIC

BIC (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BIC

BMA (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BMA

BMA (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BMA

BMF (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BMF

BMF (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BMF

BNI (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BNI

BNI (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BNI

Bolt, Wilk; Humphrey, David (2010) “Bank competition efficiency in Europe: A frontier approach” *Journal of Banking & Finance*. 34(8), 1808–1817. doi:10.1016/j.jbankfin.2009.09.019

Bonin, John. P.; Hasan, Iftekhar; Wachtel, Paul (2005) “Bank performance, efficiency and ownership in transition countries” *Journal of Banking & Finance*. 29(1), 31–53. doi:10.1016/j.jbankfin.2004.06.015

Bonin, John. P.; Hasan, Iftekhar; Wachtel, Paul (2005) “Privatization matters: Bank efficiency in transition countries” *Journal of Banking & Finance*. 29(8), 2155–2178.

BPA (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BPA

BPA (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BPA

BPC (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BPC

BPC (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BPC

Briec, Walker; Liang, Q. Bin (2011) “On some semilattice structures for production technologies” *European Journal of Operational Research*. 215(3), 740–749. doi:10.1016/j.ejor.2011.06.012.

BRK (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BRK

BRK (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BRK

BSOL (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BSOL

BSOL (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BSOL

BVB (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BVB

BVB (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BVB

BVT (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: BVT

BVT (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: BVT

Canhoto, Ana; Dermine, Jean (2003) “A note on banking efficiency in Portugal, New vs. Old banks” *Journal of Banking and Finance*. 27(11), 2087–2098.

Charnes, Abraham; Cooper, William. W.; Rhodes, Edwardo (1978) “Measuring the efficiency of decision making units” *European Journal of Operational Research*. 2(6), 429–444.

Charnes, Abraham; Cooper, William. W.; Lewin, Arie. Y.; Seiford, Lawrence. M. (1994) “Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology, and Applications” Boston, mass.: *Kluwer Academic Publishers*.

Charnes, Abraham; Cooper, William. W.; Lewin, Arie. Y.; Seiford, Lawrence. M. (1994) “Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology, and Applications: Theory, Methodology and Applications” *Springer Science & Business Media*.

Chen, Xiaogang; Skully, Michael; Brown, Kym (2005) “Banking efficiency in China: Application of DEA to pre- and post-deregulation eras: 1993–2000” *China Economic Review*. 16(3), 229–245. doi:10.1016/j.chieco.2005.02.001.

Chiavenato, Idalberto. (1999). *Administração nos novos tempos*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus.

Chirwa, E. (2001) “Market Structure, Liberalisation, and Performance in the Malawian Banking Industry” African Economic Research Consortium Research Paper No. 108, July (Nairobi: AERC).

Claessens, Stijn; Demirgüç-Kunt, Asli; Huizinga, Harry (2001) “How does foreign entry affect domestic banking markets?” *Journal of Banking and Finance*. 25(5), 891–911.

Clarke, George R. G.; Cull, Robert; Martinez Peria, Maria Soledad (2001) “Does Foreign Bank Penetration Reduce Access to Credit in Developing Countries? Evidence from Asking Borrowers”. *World Bank Policy Research Working Paper 2716*. Washington

Clayman, Michelle R.; Fridson Martin S.; Troughton George H. (2012) *Corporate finance: A practical approach*. Vol. 42. John Wiley & Sons, 2012.

Coelli, Tim (1996) “A Guide to DEAP Version 2.1: A data envelopment analysis (computer) program. Center for Efficiency and Productivity Analysis”. *University of New England Working Paper 08(1994)*, 1–49. Australia.

Coelli, Timothy J.; Rao, Dodla Sai Prasada; O'Donnell, Christopher J.; Battes, George Edward (2005) *An introduction to efficiency and productivity analysis*, 2ed. Springer Science & Business Media.

Cook, Wade D.; Seiford, Larry M. (2009) “Data envelopment analysis (DEA) – Thirty years on” *European Journal of Operational Research*. 192(1), 1–17. doi:10.1016/j.ejor.2008.01.032

Cooper, W. W. (2006). “Origins , Uses of , and Relations Between Goal Programming and Data Envelopment Analysis” *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*. 13(1), 3–11.

Daft, Richard L. (2009). *Management*, 9th ed. Cincinnati: Cengage. http://www.bms.lk/download/GDM_Tutorials/e-books/Management.pdf [24 de dezembro de 2014]

Daraio, Cinzia; Simar, Léopold (2007). *Advanced robust and nonparametric methods in efficiency analysis: Methodology and applications* (Vol. 4). Springer Science & Business Media.

Delis, Manthos. D.; Papanikolaou, Nikolaos I. (2009) “Determinants of bank efficiency: evidence from a semi-parametric methodology” *Managerial Finance*. 35(3), 260–275.

Demirguc-Kunt, Asli; Detragiache, Enrica; Merrouche, Ouarda (2013) “Bank Capital: Lessons from the Financial Crisis” *Journal of Money, Credit and Banking*. 45(6), 1147–1164. doi:10.1111/jmcb.12047

Deyoung, Rrbert (1998) “Management Quality and X-Inefficiency in National Banks” *Journal of Financial Services Research*. 13(1), 5–22.

DeYoung, Robert; Nolle, Daniel E. (1996) “Foreign-Owned Banks in the United States: Earning Market Share or Buying It?” *Journal of Money, Credit and Banking*. 28(4), 622–636. doi:10.2307/2078074

Douma, Sytse;George, Rejie; Kabir, Rezaul (2006) “Foreign and domestic ownership, business groups, and firm performance: Evidence from a large emerging market” *Strategic Management Journal*. 27(7), 637–657. doi:10.1002/smj.535

Dyson, Robert G.; Allen, R.; Camanho, A. S.; Podinovski, V. V.; Sarrico, C. S.; Shale, E. A. (2001) “Pitfalls and protocols in DEA” *European Journal of Operational Research*. 132(2), 245–259.

Elliott, Douglas (2010) *A primer on bank capital*. The Brookings Institution. http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2010/1/29_capital_elliott/0129_capital_primer_elliott.pdf [24 de Dezembro de 2014].

Estrin, Saul; Hanousek, Jan; Kocenda, Evzen; Svejnar, Jan (2009) “Effects of Privatization and Ownership in Transition Economies” *World Bank Policy Research Working Paper* 4811. Washington

Fama, Eugene (1980) "Banking in the Theory of Finance" *Journal of Monetary Economics*. 6(1), 39–57

Fang, Yiwei; Hasan, Iftekhar; Marton, Katherin (2011) "Bank efficiency in transition economies: recent evidence from South-Eastern Europe" *Bank of Finland Research Discussion Paper* 5.

Farashah, Habib Reyhani; Tabatabaeifar, Seyed Ahmad; Rajabipour, Ali; Sefeedpari, Paria (2013) "Energy Efficiency Analysis of White Button Mushroom Producers in Alburz Province of Iran: A Data Envelopment Analysis Approach" *Open Journal of Energy Efficiency*. 2(6), 65–74. doi:<http://dx.doi.org/10.4236/ojee.2013.22010>

Farrell, Michael James (1957) "The measurement of productive efficiency" *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*. 253–290.

Feroz, Ehsan H.; Kim, Sungsoo; Raab, Raymond. L. (2003) "Financial statement analysis: A data envelopment analysis approach" *Journal of the Operational Research Society*. 54(1), 48–58. doi:10.1057/palgrave.jors.2601475

Figueira, Catarina; Nellis, J. G.; Parker, David (2006) "Does Ownership Affect the Efficiency of African Banks?" *The Journal of Developing Areas*. 40(1), 37–62. doi:10.1353/jda.2007.0004

FNB (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: FNB

FNB (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: FNB

Førsund, Finn; Sarafoglou, Nikias (2002) "On the origins of data envelopment analysis" *Journal of Productivity Analysis*. 17, 23–40. doi:10.1023/a:1013519902012

Freixas, Xaxier; Rochet, Jean-Charles (2007) *Microeconomics of Banking*. 2nd ed. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England

Golany, Boaz; Roll, Yaakov (1989) "An application procedure for DEA" *Omega*. 17(3), 237–250.

Gil, António Carlos (2008) *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* 6^a ed. Editora Atlas

Gondwe, S. Rose (1994) "The Role of Financial Institutions in the Economic Development of Malawi : Commercial Banks Perspective" in *Africa Research Series n° 11 - Agricultural and Rural Development in Malawi: Macro and Micro Perspectives*, 67-92 http://d-arch.ide.go.jp/idedp/ARS/ARS001100_005.pdf

Gorton, Gary; Winton, Andrew (2014) "Liquidity provision, bank capital, and the macroeconomy" *Bank Capital, and the Macroeconomy* (January 25, 2014). Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=102600

Grigorian, David. A.; Manole, Vlad (2006) “Determinants of Commercial Bank Performance in Transition: An Application of Data Envelopment Analysis” *Comparative Economic Studies*. 48(3), 497–522. doi:10.1057/palgrave.ces.8100129

Gumbau-Albert, Mercedes; Maudos, Joaquín (2002) “The determinants of efficiency: the case of the Spanish industry” *Applied Economics*. 34(15), 1941–1948. doi:10.1080/00036840210127213

Hannan, Michael; Freeman, John (1984) “Structural inertia and organizational change” *American Sociological Review*. 49(2), 149–164.

Hardwick, Philip (1997) “Measuring cost inefficiency in the UK life insurance industry” *Applied Financial Economics*. 7(1), 37–44. doi:10.1080/096031097333835

Hasan, Iftekhhar; Marton, Katherin (2003) “Development and efficiency of the banking sector in a transitional economy: Hungarian experience” *Journal of Banking & Finance*. 27(12), 2249–2271. doi:10.1016/S0378-4266(02)00328-X

Hauner, David (2005) “Explaining efficiency differences among large German and Austrian banks” *Applied Economics*. 37(9), 969–980. doi:10.1080/00036840500081820

Hauner, David; Peiris, Shanaka. J. (2008) “Banking efficiency and competition in low income countries: the case of Uganda” *Applied Economics*. 40(21), 2703–2720. doi:10.1080/00036840600972456

Havrylchuk, Olena (2006) “Efficiency of the Polish banking industry: Foreign versus domestic banks” *Journal of Banking & Finance*. 30(7), 1975–1996. doi:10.1016/j.jbankfin.2005.07.009

Hermes, Niels; Lensink, Robert (2004) “Foreign Bank Presence, Domestic Bank Performance and Financial Development” *Journal of Emerging Market Finance*. 3(2), 207–229.

Isik, Ihsan; Hassan, M. Kabir (2003) “Efficiency, ownership and market structure, corporate control and governance in the Turkish banking industry” *Journal of Business Finance & Accounting*. 30(9), 1363–1422. doi:10.1111/j.0306-686X.2003.05533.x/full

Isik, Ihsan; Hassan, M. Kabir (2002) “Technical, scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry” *Journal of Banking & Finance*. 26(4), 719–766. doi:10.1016/S0378-4266(01)00167-4

Jemric, Igor; Vujcic, Boris (2002) “Efficiency of Banks in Croatia: A DEA Approach” *Comparative Economic Studies*. 44(2-3), 169–193. doi:10.1057/ces.2002.13

Karas, Alexei; Schoors, Koen; Weill, Laurent (2010) “Are private banks more efficient than public banks? *Economics of Transition*. 18(1), 209–244. doi:10.1111/j.1468-0351.2009.00364.x

Kim, Daesik; Santomero, Anthony (1988) “Risk in banking and capital regulation” *The Journal of Finance*. 43(5), 1219–1233.

Kiyota, Hiroyuki (2011) “Efficiency of commercial banks in Sub-Saharan Africa: A comparative analysis of domestic and foreign banks”. *World Institute for Development Economics Research Working paper* 2011, 58.

Kothari, Chakravanti Rajagopalachari (2011). *Research methodology: methods and techniques*. 2^a ed. New Age International.

Kumar, Krishna B.; Rajan, Raghuram G.; Zingales, Luigi (1999) “What determines firm size?” *National Bureau of Economic Research Working paper* 7208,54. doi:10.2139/ssrn.170349

Kumbirai, Mabwe; Webb, Robert (2010) “A financial ratio analysis of commercial bank performance in South Africa” *African Review of Economics and Finance*. 2(1), 30–53.

Laeven, Luc (1999) “Risk and efficiency in East Asian banks” *World Bank, Financial Sector Strategy and Policy Department Working Paper* 2255, 1–38.

Levine, Ross (1996) “Foreign banks, financial development, and economic growth” in Barfield, C.E (Ed) *International Financial Markets: Harmonization versus Competition*. Washington, DC: The AEI Press: 224–254.

Levine, Ross (1997) “Financial development and economic growth: views and agenda” *Journal of Economic Literature*. 35(2), 688–726.

Lin, Xianchi; Zhang, Yi (2009) “Bank ownership reform and bank performance in China” *Journal of Banking & Finance*. 33(1), 20–29. doi:10.1016/j.jbankfin.2006.11.022

Luo, Dan; Dong, Yizhe; Armitage, Seth; Hou, Wenxuan (2015) “The impact of foreign bank penetration on the domestic banking sector: new evidence from China” *The European Journal of Finance*. 1–29. doi:10.1080/1351847X.2014.1003314

Madhanagopal, R.; Chandrasekaran, R. (2014) “Selecting appropriate Variables for DEA using genetic algorithm (GA) search procedure” *International Journal of Data Envelopment Analysis And* Operations Research**. 1(2), 28–33. doi:10.12691/ijdeaor-1-2-3

Majumdar, Sumit K. (1997) “The impact of size and age on firm-level performance: some evidence from India” *Review of Industrial Organization*. 12(2), 231–241. Retrieved from <http://link.springer.com/article/10.1023/A:1007766324749>

Malerba, F., & Orsenigo, L. (1996). The dynamics and evolution of industries. *Industrial and Corporate Change*, 5(1), 51–87.

Nogueira, José Marcelo Maia; Oliveira, Kátia Michelle Matos De; Vasconcelos, Alan (2008) “Estudo exploratório da eficiência dos Tribunais de Justiça estaduais brasileiros

usando a Análise Envoltória de Dados” *Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro*. 46(5), 1317–1340.

Marshall, Alfred (1890). *Principles of economics*. <http://digamo.free.fr/marshall90.pdf> [20 de Outubro de 2014]

Martić, M. Milan; Novaković, S. Marina; Baggia, Alenka (2009) “Data Envelopment Analysis - Basic Models and their Utilization” *Organizacija*. 42(2), 37–43. doi:10.2478/v10051-009-0001-6

Maudos, Joaquín; De Guevara, Juan Fernández (2004) “Factors explaining the interest margin in the banking sectors of the European Union” *Journal of Banking and Finance*. 28(9), 2259–2281.

Mester, Loretta J. (1994) “Efficiency of banks in the third federal reserve district”. *Federal Reserve Bank of Philadelphia working paper* 94-1. Philadelphia

Miller, S. Mille; Noulas, Athanasios G. (1996) “The technical efficiency of large bank production” *Journal of Banking & Finance*. 20(3), 495–509. doi:10.1016/0378-4266(95)00017-8.

Mintzberg, Henry (1982) “A Note on that Dirty Word “Efficiency”” *Interfaces*. 12(5), 101–105.

Mohamad, Shamsher; Hassan, Taufiq; Bader, M. Khaled I. (2008) “Efficiency of Conventional versus Islamic Banks : International Evidence using the Stochastic Frontier Approach (SFA)” *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*. 4(2), 107–130. doi:10.1080/09593960500049381

Mokhtar, Hamim S. Almad; Abdullah, Naziruddin; Alhabshi, S. Musa (2007) “Technical and cost efficiency of Islamic banking in Malaysia” *Review of Islamic Economics*. 11(1), 5–40.

Murillo-Zamorano, Luis R. (2004) “Economic Efficiency and Frontier Techniques” *Journal of Economic Surveys*. 18(1), 33–77. doi:10.1111/j.1467-6419.2004.00215.x

Mwega, Francis (2011) ”The competitiveness and efficiency of the financial services sector in africa: A case study of kenya” *African Development Review*. 23(1), 44–59. doi/10.1111/j.1467-8268.2010.00271.x/full

Naaborg, Ilko; Scholtens, Bert; de Haan, Jakob; Bol, Hanneke; de Haas, Ralph Working (2004) “How important are foreign banks in the financial development of European transition countries?” *Journal of Emerging Market Finance*. 3(2), 99–123.

Nabavi-Pelesaraei, Aahkan; Abdi, Reza; Rafiee, Shahin; Taromi, Kamran (2014) “Applying data envelopment analysis approach to improve energy efficiency and reduce greenhouse gas emission of rice production” *Engineering in Agriculture, Environment and Food*. 7(4), 155–162. doi:10.1016/j.eaef.2014.06.001

Ncube, Mthuli (2009) “Efficiency of the banking sector in South Africa” *University of the Witwatersrand*. 1–44.
[http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Knowledge/2009 AEC- Efficiency of the Banking Sector in South Africa.pdf](http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Knowledge/2009_AEC-Efficiency_of_the_Banking_Sector_in_South_Africa.pdf)? [1 de novembro de 2014]

OCDE (2005) *Perspectivas Económicas na África 2004/2005*.
<http://www.oecd.org/dev/emea/35350793.pdf> [09 de novembro 2014]

Oteng-Abayie, Eric Fosu; Amanor, Kofi; Frimpong, Joseph (2013) “The measurement and determinants of economic efficiency of microfinance institutions in Ghana: A stochastic frontier approach” *African Review of Economics and Finance*. 2(2), 149–166.

Pais, Amelia; Stork, Philip A. (2013) “Bank size and systemic risk. *European Financial Management*. 19(3), 429–451.

Pekuri, Aki; Haapasalo, Harri; Herrala, Maila (2011) “Productivity and Performance Management–Managerial Practices in the Construction Industry” *International Journal of Performance Measurement*. 1, 39–58.

Percin, Selcuk; Ayan, Tuba Ayan (2006) “Measuring Efficiency of Commercial Banks in a Developing Economy: The Case of Turkey” *Investment Management and Financial Innovations*. 3(2), 217–231.

Peres, Jorge Peres (2011), *Contabilidade Bancária*. Edições de Angola.

Pinto, João N. (2011) *Direito à alimentação e segurança alimentar e nutricional nos países da CPLP. Diagnóstico de Base (Relatório sobre a institucionalidade da segurança alimentar e nutricional e direito à alimentação nos países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa)*. Roma, 2013.

Quivy, Raymond; Campenhoudt, Luc Van. (2008) *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

Uri, Noel D. (2001) “Technical efficiency, allocative efficiency, and the impact of incentive regulation in telecommunications in the United States” *Journal of Applied Economics*. IV(1), 163–186.

Russell, R. Robert (1985) “Measures of technical efficiency” *Journal of Economic Theory*. 35(1), 109–126. doi:10.1016/0022-0531(85)90064-X

Rowlinson, Michael; Procter, Stephen (1997) “Efficiency and Power: Organizational Economics Meets Organization Theory” *British Journal of Management*. 8(s1), 31–42.

Samad, Abdus; Hassan, M. Kabir (1999) “The Performance of Malaysian Islamic Bank during 1984-1997: An Exploratory Study” *International Journal of Islamic Financial Services*. 1(3), 1–14.

Sanjeev, Gunjan M. (2006) “Data envelopment analysis (DEA) for measuring technical efficiency of banks” *Vision: The Journal of Business Perspective*. 10(1), 13-27.

Sarkis, Joseph (2000) “An analysis of the operational efficiency of major airports in the United States” *Journal of Operations Management*. 18(3), 335–351.

Sarkis, Joe (2007) “Preparing Your Data for DEA” in Zhu, Joe; Cook, Wade D. (eds) *Modelling Data Irregularities and Structural Complexities in Data Envelopment Analysis*. Springer US, 305–320. doi:10.1007/978-0-387-71607-7

Sathye, Milind (2003) “Efficiency of banks in a developing economy: The case of India” *European Journal of Operational Research*. 148(3), 662–671. doi:10.1016/S0377-2217(02)00471-X

SBA (2013). *Relatório e contas 2012*. Luanda: SBA

SBA (2014). *Relatório e contas 2013*. Luanda: SBA

Sealey, Calvin. W.; Lindley, James T. (1977) “Inputs, Outputs, and a Theory of Production and Cost at Depository Financial Institutions” *The Journal of Finance*. 32(4), 1251–66. doi:10.2307/2326527

Semih Yildirim, H.; Philippatos, George C. (2007) “Efficiency of Banks: Recent Evidence from the Transition Economies of Europe, 1993–2000” *The European Journal of Finance*. 13(2), 123–143. doi:10.1080/13518470600763687

Senra, Luis F. A. de Castro; Nanci, Luiz Cesar; Mello, João C. C. B. Soares de Mello*; Meza, L. Angulo (2007) “Estudo sobre métodos de seleção de variáveis em DEA” *Pesquisa Operacional*. 27(2), 191-207.

Serrasqueiro, Zélia Silva; Nunes, P. Maçãs (2008) “Performance and size: empirical evidence from Portuguese SMEs” *Small Business Economics*. 31(2), 195–217. doi:10.1007/s11187-007-9092-8

Sharma, Dipasha; Sharma, Anil K.; Barua, Mukesh K. (2013) “Efficiency and productivity of banking sector: A critical analysis of literature and design of conceptual model” *Qualitative Research in Financial Markets*. 5(2), 195–224. doi:10.1108/QRFM-10-2011-0025

Stanwick, Peter A.; Stanwick, Sarah D. (1998) “The relationship between corporate social performance, and organizational size, financial performance, and environmental performance: An empirical examination” *Journal of Business Ethics*, 17(2), 195–204.

Stinchcombe, Arthur L. (1965) “Organizations and social structure” in March; James G (eds) *Handbook of Organizations*. Chicago: Rand McNally, 142–192.

Syverson, Chad (2011) “What Determines Productivity?” *Journal of Economic Literature*. 49(2), 326–365. doi:10.1257/jel.49.2.326

Taha, Hamdy A. (2007) *Operations research: an introduction* 8th ed. Pearson/Prentice Hall.

Tangen, Stefan (2002) “Understanding the concept of productivity” in *Proceedings of the 7th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference*. Taipei, República da China 7-10 de dezembro de 2002. Taipei: McGraw-Hill

Tarawneh, Medhat (2006) “A comparison of financial performance in the banking sector: Some evidence from Omani commercial banks” *International Research Journal of Finance and Economics*. 3(3), 101–112.

Tecles, P. Langsch; Tabak, Benjamin M. (2010) “Determinants of bank efficiency: The case of Brazil” *European Journal of Operational Research*. 207(3), 1587–1598. doi:10.1016/j.ejor.2010.06.007

Thagunna, Karan S.; Poudel, Shashank (2012) “Measuring bank performance of Nepali banks: A Data envelopment analysis (DEA) perspective” *International Journal of Economics and Financial Issues*. 3(1), 54–65.

Tian, Guoqiang (2006) *Micro Economic Theory, Lecture Notes*. Texas: Department of Economics, Texas A&M University, <http://econweb.tamu.edu/tian/micro1.pdf> [12 de novembro de 2014]

Tupy, Oscar; Yamaguchi, L. Carlos. T. Yamaguchi (1998) “Eficiência e produtividade: conceitos e medição” *Agricultura Em São Paulo*, 45(2), 39–51.

Uchida, Hirofumi; Udell, Gregory F.; Watanabe, Wako (2008) “Bank size and lending relationships in Japan” *Journal of the Japanese and international Economies*. 22(2), 242–267.

Valkanov, Emil; Kleimeier, Stefanie (2007) “The role of regulatory capital in international bank mergers and acquisitions” *Research in International Business and Finance*. 21(1), 50–68. doi:10.1016/j.ribaf.2005.12.001

Visco, Ignazio (2007) “Financial deepening and the monetary policy transmission mechanism” in *Bank of Russia IV Joint High-Level Eurosystem*. Moscow, Federação da Rússia 10-12 October 2007. Moscow: Bank of Russia.

Vujcic, Boris; Jemric, Igor (2002) “Efficiency of banks in transition: A DEA approach” *Comparative Economic Studies*. 44(2-3), 169–193.

Weill, Laurent (2003) “Banking efficiency in transition economies” *Economics of Transition*. 11(3), 569–592. doi:10.1111/1468-0351.00155

Weill, Laurent (2004) “Measuring cost efficiency in European banking: A comparison of frontier techniques” *Journal of Productivity Analysis*. 21(2), 133–152.

World Bank Group (Ed.). (2014). *World development indicators 2014*. World Bank Publications.

Sites

African Business Magazine, 14 October 2014. <http://africanbusinessmagazine.com/wordpress/wp-content/uploads/2014/09/South-Africa.png>, [09 de novembro 2014].

https://www.moody.com/research/Moodys-Angolas-banking-system-has-strong-growth-potential-but-credit--PR_298163, [09 de novembro 2014].

ANEXOS

Anexo 1.0 – Diferenças entre o Plano de Contas das Instituições Financeiras e do Plano Geral de Contabilidade de Angola

Característica do plano de contas das instituições financeiras (CONTIF)		Característica do Plano Geral de Contabilidade de Angola (PGCA)	
<u>Classe de conta</u>	<u>Critério valorimétricos:</u>	<u>Classe de conta</u>	<u>Critério valorimétricos:</u>
1.10 – Disponibilidades 1.20 – Aplicações de liquidez 1.30 – Títulos e valores Mobiliários 1.40 – Instrumentos financeiros Derivados 1.50 – Créditos no sistema de pagamento 1.60 – Operações cambiais 1.70 – Créditos 1.80 – Outros Valores 1.90 – Imobilizações 2.10 – Depósitos 2.20 – Captações para liquidez 2.50 – Obrigações no sistema de pagamentos 2.70 – Outras captações 2.90 – Provisões e contingências 4.40 – Resultados potenciais 5.90 – Apuramento do resultado 10.40 – Atualizações Monetários	Custo histórico, custo amortizado, justo valor e imparidade	1 – Meios Fixos e Investimentos 2 – Existências 3 – Terceiros 4 – Meios monetários 5 – Capital e Reservas 6 – Proveitos e Ganhos por natureza 7 – Custos e Perdas por natureza 8 – Resultados	Custo histórico; Custo corrente; Valor realizável e Valor presente (atual).
	<u>Normas e princípios contabilístico</u>		<u>As bases de apresentação das demonstrações financeiras e Princípios contabilísticos</u>
	Da entidade; Da continuidade; Da especialização; Da consistência ou uniforme; Da atualização monetária; Da prudência ou do conservadorismo; e Caraterísticas qualitativas.		Consistência, Materialidade, Não compensação de saldos e Comparabilidade
			<u>Caraterísticas qualitativas da informação financeira</u>
			Relevância e Fiabilidade.

Anexo 1.1

Abaixo constam os 25 princípios de Basileia e os normativos emitidos pelo BNA, com vista a sua adequação aos princípios de Basileia.

Os 25 princípios de Basileia II

I-Objetivos

Princípio 1: objetivos, independência, poderes, transparência e cooperação

A adequação do BNA a este princípio está definida na nova Lei do BNA (Lei 16/10, de 16 de Julho)

II-Constituição e licenciamento

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

-Aviso 09/13, de 8 de Julho (e seus anexos I, II e III)

-Aviso 11/13, de 10 de Julho (e seus anexos I e II)

Princípio 2: atividades autorizadas

As atividades autorizadas para as IF's estão definidas na Lei 13/05 (Lei das Instituições Financeiras), apesar de a nova proposta da Lei das Instituições financeiras estar em análise na Assembleia Nacional.

Princípio 3: Os critérios para a autorização de constituição das IF's

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

-Aviso 09/13, de 8 de Julho (e seus anexos I, II e III)

Princípio 4: transferência significativa de controlo e participações

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

Aviso 10/13, de 9 de Julho (Aquisição ou aumento de participações qualificadas das Instituições Financeiras)

Princípio 5: grandes aquisições

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

-Aviso 10/13, de 9 de Julho (Aquisição ou aumento de participações qualificadas das Instituições Financeiras)

III-Requisitos regulamentares prudenciais

Princípio 6: adequação de capital

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

- capital social (para Instituições financeiras bancárias): Aviso 14/13 de 15 de Novembro,
- Capital social (para outras instituições financeiras): Aviso 04/07, de 12 de Setembro
- Rácio de Solvabilidade: Aviso 05/07, de 12 de Setembro e Instrutivo 03/11 (a ser substituído por um novo Aviso a ser emitido em 2015)

Princípio 7: processo de gestão de risco

- Atualmente não existe normativo que versa sobre o princípio em causa (prevê-se a emissão do mesmo em 2015).

Princípio 8: risco de crédito

- Atualmente não existe normativo que versa sobre o princípio em causa (prevê-se a emissão do mesmo em 2015).

Princípio 9: saneamento de ativos, provisões e reservas

- No que concerne ao saneamento de ativos, atualmente não existe normativo que versa sobre o princípio em causa, existindo somente normativos sobre provisões e reservas, que são:

Aviso 10/2014, de 1 de Dezembro (Garantias para fins prudenciais)

Aviso 11/2014, de 17 de Dezembro (Requisitos específicos para operações de crédito)

Aviso 12/14, de 1 de Dezembro (Constituição de Provisões) e Instrutivo 02/2015 (Metodologias para a constituição de provisões)

Princípio 10: limites de exposição a grandes riscos

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

Aviso 08/07, de 12 de Setembro (sobre exposição dos maiores devedores)

Artigo 11 da Lei das Instituições financeiras (sobre alienação de ativos não de uso próprio, no prazo de 2 anos)

Aviso 06/2011, de 8 de Julho (sobre rácio de imobilização limitado a 100% dos Fundos Próprios).

Princípio 11: limites de exposição a entidades coligadas

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

Instrutivo 08/07, de 12 de Setembro (sobre o método de valorização da participação no capital social de outras sociedades comerciais).

Princípio 12: risco-país e risco de transferência

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

Instrutivo 01/2015, de 14 de Janeiro (Classificação de países, bancos multilaterais de desenvolvimento e organizações internacionais).

Princípio 13: risco de mercado

-Atualmente não existe normativo que versa sobre o princípio em causa (prevê-se a emissão do mesmo em 2015).

Princípio 14: risco de liquidez

-Atualmente não existe normativo que versa sobre o princípio em causa (prevê-se a emissão do mesmo em 2015).

Princípio 15: risco operacional

-Atualmente não existe normativo que versa sobre o princípio em causa (prevê-se a emissão do mesmo em 2015).

Princípio 16: risco de taxa de juro

-Atualmente não existe normativo que versa sobre o princípio em causa (prevê-se a emissão do mesmo em 2015).

Princípio 17: controlo interno e auditoria interna

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

Aviso 02/2013, de 19 de Abril (sobre sistema de controlo interno)

Princípio 18: integridade do setor bancário

A adequação do BNA a este princípio está definida na nova Lei do BNA (Lei 16/10, de 16 de Julho).

IV-Métodos de supervisão das IF's

A adequação do BNA a este princípio está definida no novo Manual de Procedimentos do Departamento de Supervisão Prudencial das Instituições Financeiras (documento exclusivo do BNA)

Princípio 19: abordagem da supervisão

A adequação do BNA a este princípio está definida no novo Manual de Procedimentos do Departamento de Supervisão Prudencial das Instituições Financeiras (documento exclusivo do BNA)

Princípio 20: técnicas de supervisão

A adequação do BNA a este princípio está definida no novo Manual de Procedimentos do Departamento de Supervisão Prudencial das Instituições Financeiras (documento exclusivo do BNA)

Princípio 21: reporte a supervisão

A adequação do BNA a este princípio está definida no novo Manual de Procedimentos do Departamento de Supervisão Prudencial das Instituições Financeiras (documento exclusivo do BNA)

V-Contabilidade e relato financeiro

Princípio 22: contabilidade e divulgação

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

-Aviso 15/07, de 12 de Setembro (sobre as demonstrações financeiras a serem enviadas ao BNA por parte das IF's)

-Artigo 22º do Aviso 01/2013, de 19 de Abril (sobre Governança corporativa): relativa a informação qualitativa e quantitativa que as IF's devem divulgar ao público

Quanto as Normas Internacionais de Contabilidade (IAS/IFRS), está prevista para 2016 a convergência plena do Plano de Contabilidade das Instituições Financeiras (CONTIF) às mesmas.

VI-Poderes corretivos e de resolução da supervisão

Princípio 23: medidas corretivas e poderes de supervisão

A adequação do BNA a este princípio está definida no novo Manual de Procedimentos do Departamento de Supervisão Prudencial das Instituições Financeiras (documento exclusivo do BNA)

VII-Supervisão consolidada e transfronteiriça

Princípio 24: supervisão consolidada

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

Aviso 03/2013, de 19 de Abril (sobre Supervisão Prudencial em base consolidada)

Princípio 25: regulação transfronteiriça

Os requisitos definidos pelo BNA às Instituições Financeiras (IF's) para adequação a este princípio estão definidos nos seguintes Avisos:

Aviso 03/2013, de 19 de Abril (sobre Supervisão Prudencial em base consolidada)

Anexo 2.1

Estatísticas descritivas das variáveis consideradas *inputs* e *outputs* em 2011

Descrição	<i>Outputs</i>		<i>Inputs</i>			
	Empréstimos Concedidos (Milhares de Kwanzas)	Obrigações e outros Títulos (Milhares de Kwanzas)	Total de depósitos recebidos (Milhares de Kwanzas)	Total de imobilizado corpóreo (Milhares de Kwanzas)	Provisões e imparidade (Balanco) (Milhares de Kwanzas)	Número de funcionários
Media	98.846.099	53.713.787	182.528.494	8.822.567	6.333.587	737
Desvio Padrão	149.972.049,4	78.013.639,55	265.770.447,3	12.100.445	12.051.570,07	965,44
Coeficiente de variação	1,51	1,45	1,46	1,37	1,90	1,31
Mediana	30.761.028	15.406.365	73.770.607	4.483.393	2.071.708	361
Máximo	488.104.580	271.653.780	996.148.279	43.634.296	51.308.472	4.029
Mínimo	35.704	112.683	465.239	51.637	416	13

Fonte: Elaboração própria

Fonte: Elaboração própria

Descrição	<i>Outputs</i>		<i>Inputs</i>			
	Empréstimos Concedidos (Milhares de Kwanzas)	Obrigações e outros Títulos (Milhares de Kwanzas)	Total de depósitos recebidos (Milhares de Kwanzas)	Total de imobilizado corpóreo (Milhares de Kwanzas)	Provisões e imparidade (Balanco) (Milhares de Kwanzas)	Número de funcionários
Media	98.235.067	37.840.616	156.764.689	9.363.410	7.077.890	866
Desvio Padrão	154.302.956,1	60.748.381	202.229.084	12.980.260,24	13.211.092,6	1.113,906
Coeficiente de variação	1,57	1,60	1,29	1,39	1,87	1,29
Mediana	40.717.197	8.426.407	72.642.764	4.466.574	1.542.928	445
Máximo	532.465.859	201.443.383	646.145.617	45.127.064	54.777.405	4.768
Mínimo	313.014	93.780	1.404.661	72.523	3.057	21

Estatísticas descritivas das variáveis consideradas *inputs* e *outputs* em 2012

Anexo 2.2

Análise coeficiente de correlação das variáveis consideradas independentes 2011

Variáveis	Empréstimos Concedidos	Obrigações e outros Títulos	Total de depósitos recebidos	Total de imobilizado corpóreo	Provisões e imparidade (Balanco)	Número de funcionários
Empréstimos Concedidos	1,0000	0,6642	0,7271	0,9689	0,7953	0,6945
Obrigações e outros Títulos		1,0000	0,7658	0,6610	0,4143	0,5499
Total de depósitos recebidos			1,0000	0,6442	0,7349	0,7438
Total de imobilizado corpóreo				1,0000	0,7260	0,6644
Provisões e imparidade (Balanco)					1,0000	0,9292
Número de funcionários						1,0000

Fonte: Elaboração própria

Análise coeficiente de correlação das variáveis consideradas independentes 2012

Variáveis	Empréstimos Concedidos	Obrigações e outros Títulos	Total de depósitos recebidos	Total de imobilizado corpóreo	Provisões e imparidade (Balanco)	Número de funcionários
Empréstimos Concedidos	1,0000	0,5160	0,6874	0,9719	0,8748	0,7072
Obrigações e outros Títulos		1,0000	0,8686	0,4964	0,4472	0,5455
Total de depósitos recebidos			1,0000	0,6997	0,7443	0,7986
Total de imobilizado corpóreo				1,0000	0,8393	0,6943
Provisões e imparidade (Balanco)					1,0000	0,9460
Número de funcionários						1,0000

Fonte: Elaboração própria

Anexo 2.3

Tabela – Algumas informações sobre as variáveis dos bancos angolanos (2011)

Bancos 2011	Total do ativo (Milhares de Kwanzas)	Depósitos (Milhares de Kwanzas)	Créditos (Milhares de Kwanzas)	Número de funcioná- rios	Provisões (Milhares de Kwanzas)	Custos operacionais (Milhares de Kwanzas)	Produto bancário liquido (Milhares de Kwanzas)
Banco Angolano de Investimentos, S.A	1.131.410.416,00	996.148.279,00	308.250.218,00	1.526	13.067.565,00	18.083.438,00	36.981.154,00
Banco Espírito Santo Angola, S.A.	843.548.748,00	275.917.575,00	488.104.580,00	567	3.564.310,00	10.730.954,00	44.317.359,00
Banco de Poupança e Crédito, S.A.	749.266.145,00	577.651.399,00	453.237.161,00	4.029	30.522.524,00	28.380.215,00	47.761.729,00
Banco de Fomento Angola, S.A.	672.921.096,00	589.013.704,00	135.384.021,00	2.172	1.227.460,00	14.154.988,00	34.705.259,00
Banco Internacional de Crédito, S.A.	525.314.974,00	419.607.943,00	200.462.604,00	1.454	4.948.355,00	11.529.992,00	25.714.933,00
Banco Privado Atlântico, S.A.	223.165.911,00	176.491.743,00	115.816.869,00	380	1.347.857,00	8.084.224,00	12.270.175,00
Banco Millennium Angola, S.A.	170.863.594,00	111.208.788,00	62.036.163,00	893	1.792.002,00	7.794.362,00	12.286.307,00
Banco Sol, S.A	133.152.746,00	118.432.756,00	34.790.734,00	905	1.037.712,00	7.959.122,00	8.668.908,00
Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.	121.143.620,00	88.711.471,00	26.731.322,00	341	710.462,00	4.383.849,00	10.018.758,00
Banco de Negócios Internacional, S.A.	115.716.592,00	99.179.010,00	64.269.948,00	464	1.993.945,00	4.447.747,00	7.656.758,00
Banco de Comércio e Indústria, S.A.	81.875.636,00	58.829.743,00	37.348.813,00	699	937.734,00	4.903.371,00	6.242.497,00
Banco Keve, S.A.	61.524.447,00	50.893.668,00	26.676.803,00	303	448.591,00	3.068.826,00	3.979.178,00
Banco Comercial Angolano, S.A.	36.512.824,00	29.571.279,00	4.219.115,00	238	118.928,00	1.789.974,00	2.893.828,00
Standard Bank de Angola, S.A.	33.677.294,00	26.673.203,00	579.523,00	166	13.573,00	5.476.401,00	1.971.333,00
Finibanco Angola, S.A.	21.311.624,00	16.058.161,00	7.675.507,00	119	689.294,00	938.737,00	2.244.142,00
Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.	13.927.407,00	9.170.950,00	3.473.587,00	116	31.239,00	1.457.343,00	1.766.267,00
Banco BAI Micro Finanças, S.A.	8.694.388,00	3.289.508,00	5.606.726,00	234	177.350,00	881.483,00	893.616,00
Banco VTB África, S.A.	7.624.916,00	2.655.462,00	2.161.404,00	70	73.360,00	634.990,00	1.942.261,00
Banco Valor, S.A.	2.396.595,20	465.238,84	35.704,35	43	1.177,55	351.905,00	63.506,00
Banco Comercial do Huambo, S.A.	1.448.049,00	599.993,00	61.177,00	13	2.820,00	222.055,00	5.744,00

Tabela – Algumas informações sobre as variáveis dos bancos angolanos (2012)

Bancos 2012	Total do ativo (Milhares de Kwanzas)	Depósitos (Milhares de Kwanzas)	Créditos (Milhares de Kwanzas)	Número de funcionários	Provisões (Milhares de Kwanzas)	Custos operacionais (Milhares de Kwanzas)	Produto bancário líquido (Milhares de Kwanzas)
Banco Angolano de Investimentos, S.A	819.114.582,73	646.145.617,00	225.814.915,31	1747	1.614.056,08	16.607.857,82	29.627.556,47
Banco Espírito Santo Angola, S.A.	790.456.876,79	268.489.839,17	532.465.858,70	863	13.362.603,70	12.339.022,34	17.176.999,21
Banco de Poupança e Crédito, S.A.	728.708.778,51	498.946.650,97	482.788.221,38	4768	22.535.487,95	30.176.722,29	38.675.897,35
Banco de Fomento Angola, S.A.	602.312.561,60	529.559.072,55	115.713.436,98	2267	1.459.496,24	11.914.345,21	25.596.616,76
Banco Internacional de Crédito, S.A.	526.449.998,24	416.747.280,79	196.330.377,35	1705	5.962.579,06	10.667.250,15	22.373.143,01
Banco Privado Atlântico, S.A.	232.513.233,09	162.211.595,64	115.519.874,76	518	3.189.483,89	7.617.329,76	13.938.694,77
Banco Sol, S.A	141.591.929,53	122.434.879,42	43.032.484,43	1032	680.455,17	7.188.898,78	9.384.409,59
Banco Millennium Angola, S.A.	139.125.637,22	89.498.148,09	52.138.722,92	1027	824.255,21	6.658.137,57	11.494.725,77
Banco de Negócios Internacional, S.A.	128.518.813,14	99.158.327,14	61.771.151,59	569	336.262,11	4.778.899,83	7.712.615,99
Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.	120.198.754,05	89.302.569,45	41.619.763,78	371	936.112,72	3.691.635,53	9.535.726,82
Banco de Comércio e Indústria, S.A.	84.424.554,24	54.997.368,58	39.814.630,34	865	1.567.442,97	5.064.509,65	2.577.910,45
Banco Keve, S.A.	68.018.471,76	55.982.958,14	24.580.016,79	333	463.757,20	3.198.583,15	4.857.122,57
Standard Bank de Angola, S.A.	49.124.131,12	41.233.865,51	7.832.551,08	352	269.872,38	6.500.835,27	3.126.962,92
Banco Comercial Angolano, S.A.	29.050.115,57	23.653.905,33	3.802.445,20	243	41.381,03	1.534.138,72	2.230.584,18
Finibanco Angola, S.A.	22.746.936,40	15.333.494,31	8.618.915,16	126	295.214,11	925.749,23	2.323.754,12
Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.	12.011.535,31	7.509.646,18	2.409.291,14	130	46.989,60	1.259.185,66	1.402.671,82
Banco VTB África, S.A.	8.952.310,37	5.056.969,47	3.161.032,84	89	22.734,68	837.082,95	2.558.666,46
Banco BAI Micro Finanças, S.A.	7.676.359,60	2.775.882,69	5.304.950,37	246	429.376,46	784.974,08	478.413,68
Banco Valor, S.A.	5.560.894,20	4.851.047,15	1.669.694,74	47	20.621,56	1.220.476,54	189.639,56

Tabela – Algumas informações sobre as variáveis dos bancos angolanos (2013)

Bancos 2013	Total do ativo (Milhares de Kwanzas)	Depósitos (Milhares de Kwanzas)	Créditos (Milhares de Kwanzas)	Número de funcionári os	Provisões (Milhares de Kwanzas)	Custos operacionais (Milhares de Kwanzas)	Produto bancário líquido (Milhares de Kwanzas)
Banco Espírito Santo Angola, S.A.	749.069.043,81	234.953.693,09	536.603.306,24	863	6.133.450,75	10.133.128,54	17.719.716,29
Banco Angolano de Investimentos, S.A	702.569.372,78	610.156.219,55	192.363.477,51	1870	14.821.213,38	14.833.488,32	23.096.851,48
Banco de Poupança e Crédito, S.A.	667.760.538,45	494.615.106,16	455.246.101,83	4951	11.187.048,45	29.811.458,77	35.905.221,55
Banco de Fomento Angola, S.A.	586.570.086,08	515.611.903,10	103.628.721,58	2428	721.283,48	11.060.543,89	26.326.551,47
Banco Internacional de Crédito, S.A.	507.705.071,46	415.907.210,81	150.836.352,39	1873	4.049.322,89	10.961.644,28	22.533.010,27
Banco Privado Atlântico, S.A.	241.212.548,95	186.663.242,71	127.531.793,87	656	817.336,85	8.509.454,64	14.760.956,35
Banco Millennium Angola, S.A.	151.017.972,89	109.961.998,12	58.555.295,52	1075	1.401.397,76	6.228.687,14	10.016.590,58
Banco Sol, S.A	139.095.792,88	123.306.909,22	53.283.190,32	1221	527.616,44	7.364.227,81	10.469.925,54
Banco de Negócios Internacional, S.A.	124.456.320,95	90.211.990,74	59.245.660,20	735	465.380,83	5.025.060,23	7.003.662,09
Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.	123.672.232,88	89.465.773,55	30.796.121,38	417	161.694,75	3.749.186,52	9.846.520,62
Standard Bank de Angola, S.A.	100.343.054,87	91.048.357,30	23.433.126,80	498	231.059,50	5.217.882,59	4.837.597,22
Banco de Comércio e Indústria, S.A.	66.829.142,89	45.355.278,07	36.812.794,95	1005	2.581.806,68	5.163.349,81	2.484.807,94
Banco Keve, S.A.	66.358.583,81	56.120.023,21	27.508.394,32	386	1.576.331,07	3.092.638,92	4.069.430,42
Finibanco Angola, S.A.	36.897.736,69	28.717.207,02	15.612.220,21	168	720.250,27	1.019.247,90	2.516.475,46
Banco Comercial Angolano, S.A.	20.849.680,09	16.075.387,51	4.123.421,92	253	10.957,91	1.497.078,79	2.178.109,38
Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.	11.056.766,47	7.257.082,06	3.174.610,40	159	2.325,25	1.196.953,91	1.447.294,49
Banco Valor, S.A.	10.217.539,47	6.752.243,02	2.896.283,08	76	195.884,84	1.307.383,12	391.729,82
Banco VTB África, S.A.	9.702.632,48	3.279.606,60	2.548.743,73	89	142.465,02	878.691,97	2.256.700,78
Banco BAI Micro Finanças, S.A.	7.175.769,22	3.484.754,92	4.694.992,59	246	341.031,72	679.143,82	209.646,66
Banco Comercial do Huambo, S.A.	2.741.942,48	1.694.321,89	603.123,73	26	1.777,89	299.701,87	374.519,22

Anexo 2.4

Tabela – ROA e ROE dos bancos no período de 2011 – 2013

Bancos	ROA			ROE		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Banco Angolano de Investimentos, S.A	1,68%	1,72%	1,01%	28,20%	21,56%	11,38%
Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.	2,09%	1,24%	1,30%	10,86%	1,42%	4,44%
Banco BAI Micro Finanças, S.A.	1,00%	0,10%	-7,52%	7,00%	1,40%	-92,15%
Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.	4,50%	5,06%	5,05%	25,57%	32,28%	34,70%
Banco Comercial Angolano, S.A.	2,50%	2,30%	2,20%	24,20%	13,50%	18,00%
Banco Comercial do Huambo, S.A.	-14,82%	-0,03%	2,07%	-29,56%	-16,94%	0,96%
Banco de Comércio e Indústria, S.A.	0,20%	-4,30%	-3,00%	1,70%	-61,40%	-36,70%
Banco de Fomento Angola, S.A.	3,70%	3,00%	3,00%	37,40%	30,30%	31,60%
Banco de Negócios Internacional, S.A.	2,78%	2,08%	1,50%	20,18%	15,97%	12,77%
Banco de Poupança e Crédito, S.A.	1,90%	0,90%	0,80%	18,00%	9,40%	8,10%
Banco Espírito Santo Angola, S.A.	3,94%	0,55%	0,32%	50,26%	5,57%	2,28%
Banco Internacional de Crédito, S.A.	3,19%	2,76%	2,69%	35,57%	32,29%	30,15%
Banco Keve, S.A.	1,23%	2,20%	1,72%	10,39%	24,76%	19,50%
Banco Millennium Angola, S.A.	2,64%	3,51%	2,82%	19,96%	26,92%	22,40%
Banco Privado Atlântico, S.A.	1,87%	2,55%	2,35%	17,96%	28,19%	21,70%
Banco Sol, S.A	2,00%	1,60%	1,70%	24,40%	23,90%	23,80%
Banco Valor, S.A.	-12,01%	-17,00%	-10,00%	-13,08%	-155,00%	-41,00%
Banco VTB África, S.A.	18,40%	19,20%	14,20%	79,20%	127,40%	113,80%
Finibanco Angola, S.A.	4,13%	3,79%	2,68%	25,13%	15,13%	17,56%
Standard Bank de Angola, S.A.	-4,52%	-2,60%	-0,53%	-37,23%	-19,15%	-10,62%

Anexo 2.5

Tabela – Rácio de solvabilidade regulamentar (RSR)

Bancos	RSR		
	2011	2012	2013
Banco Angolano de Investimentos, S.A	13,09%	16,07%	17,43%
Banco Angolano de Negócios e Comércio, S.A.	14,95%	20,52%	25,31%
Banco BAI Micro Finanças, S.A.	7,00%	5,00%	5,00%
Banco Caixa Geral Totta de Angola, S.A.	20,60%	21,70%	28,20%
Banco Comercial Angolano, S.A.	29,80%	32,20%	35,20%
Banco Comercial do Huambo, S.A.	57,04%	57,04%	67,02%
Banco de Comércio e Indústria, S.A.	18,70%	6,90%	7,30%
Banco de Fomento Angola, S.A.	25,50%	24,20%	25,80%
Banco de Negócios Internacional, S.A.	16,00%	14,73%	14,92%
Banco de Poupança e Crédito, S.A.	14,01%	13,30%	11,00%
Banco Espírito Santo Angola, S.A.	22,70%	20,00%	20,00%
Banco Internacional de Crédito, S.A.	18,40%	18,60%	24,00%
Banco Keve, S.A.	14,20%	20,00%	13,60%
Banco Millennium Angola, S.A.	12,80%	14,40%	13,30%
Banco Privado Atlântico, S.A.	12,10%	12,00%	12,00%
Banco Sol, S.A	14,60%	13,00%	12,20%
Banco Valor, S.A.	78,34%	8,07%	31,00%
Banco VTB África, S.A.	36,00%	25,00%	24,00%
Finibanco Angola, S.A.	44,00%	44,00%	20,00%
Standard Bank de Angola, S.A.	47,44%	21,01%	14,89%