

1/2000



Universidade Técnica de Lisboa
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO



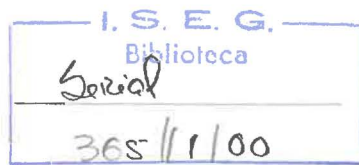
CADERNOS DE ECONÓMICAS

DOCUMENTO DE TRABALHO Nº1/2000

**CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO
BANCÁRIOS EM PORTUGAL UMA
AVALIAÇÃO**

**VÍTOR F.C. GONÇALVES
ANTÓNIO CERVEIRA DUARTE**

DEPARTAMENTO DE GESTÃO



Canais de Distribuição Bancários em Portugal. Uma Avaliação.

**Vítor da Conceição Gonçalves
António Cerveira Duarte**

Janeiro / 2000



<i>I. - Introdução</i>	3
<i>II. - Enquadramento do tema</i>	4
II.1. - A tecnologia e a distribuição bancária	4
II.2. - A medição da rendibilidade	7
II.3. - Grupos estratégicos e rendibilidade	8
II.4. - Caracterização dos sistemas de distribuição	9
<i>III. - Metodologia</i>	12
III.1. - Amostra	12
III.2. - Modelo	13
III.3. - Definição das variáveis	13
III.4. - Hipótese a testar	17
III.5. - Técnicas de análise utilizadas	18
<i>IV. - Resultados Empíricos</i>	18
IV.1. - Regressão múltipla	18
IV.2. - Análise <i>cluster</i>	20
IV.3. - Análise factorial	23
IV.4. - Análise MultiDimensional Scaling	24
<i>V. - Conclusões do estudo</i>	32
Agradecimentos	32
Anexos	33
Bibliografia	47

I. - Introdução

A importância dos canais de distribuição no sector bancário está intimamente relacionada com as profundas transformações ocorridas, fruto das inovações tecnológicas e financeiras, que estão a alterar o conceito tradicional da própria actividade bancária.

A tecnologia e as novas formas de distribuição estão a mudar a indústria bancária a nível mundial. Estão a ocorrer profundas transformações com a entrada de novos concorrentes que, utilizando novas formas de distribuição, ganham posições em áreas anteriormente apenas do domínio das instituições bancárias.

A banca portuguesa encontra-se num nível crescente de rivalidade competitiva, com redução da margem financeira para níveis idênticos aos dos mercados mais evoluídos. Nesta situação, a resposta por parte dos bancos centra-se no desenvolvimento de processos de reestruturação através do incremento no controlo dos custos operativos, na procura de novas formas de negócio, através do aprofundamento da segmentação dos mercados e da venda cruzada de produtos, bem como no aumento da prestação de serviços a clientes, dentro de uma estratégia de distribuição cada vez mais sofisticada.

O estudo da distribuição na banca é importante, pois é uma das variáveis do *marketing* bancário que maiores alterações teve nos últimos anos. As agências bancárias foram, durante décadas, o único canal de contacto com o cliente. Contudo, as inovações tecnológicas têm transformado a oferta bancária através da criação de novos tipos de canais de distribuição, sendo hoje a política de distribuição uma importante base na definição do posicionamento estratégico das instituições bancárias.

O período de análise situa-se entre 1990 e 1998, tendo em atenção que o sub-período entre 1994 e 1998 correspondeu ao início da implantação e desenvolvimento das políticas de distribuição multi-canal no mercado bancário português.

Do total do sector, foi excluído o sistema de Crédito Agrícola Mútuo, dada a necessidade de uniformidade dos dados no período em análise. Consideraram-se ainda as contas consolidadas dos grupos bancários, utilizando-se, nos anos anteriores à formação do grupo, os elementos contabilísticos do banco principal.

Utilizaram-se como elementos caracterizadores, os indicadores de gestão, de dimensão, de estrutura patrimonial, de estrutura de funcionamento e de rendibilidade, com base em dados divulgados nos Boletins Informativos da Associação Portuguesa de Bancos (APB).

II. - Enquadramento do tema

II.1. - A tecnologia e a distribuição bancária

As actuações que os bancos têm vindo a desenvolver e as que deverão assumir para competir no mercado, têm sido largamente analisadas ao longo dos últimos anos. Hoschka (1993), ao analisar o incremento de competição no sector bancário, refere que os bancos deverão competir através do preço, pela qualidade do serviço ou pela distribuição através de novos canais de distribuição.

Por seu lado Drew (1995) selecciona como forças condutoras da indústria bancária as novas tecnologias, a pressão competitiva e as mudanças nas necessidades dos clientes.

Crutchfield (1999) identifica três forças condutoras na mudança dos serviços financeiros: os produtos, a tecnologia e a consolidação do mercado.

Carrington, Llanguth e Steiner (1997) mencionam que a vantagem competitiva na banca passa pela capacidade estratégica de integrar as novas tecnologias ao longo das diversas fases da cadeia de valor. Estes autores referem que a rendibilidade futura da indústria bancária está condicionada não apenas pela mudança estrutural ao nível da consolidação, diversificação e reconfiguração do negócio, mas também pela criação de valor derivada dos investimentos tecnológicos que deverão ser feitos.

Genericamente, a literatura menciona como factores caracterizadores das mudanças que se têm vindo a sentir, a evolução tecnológica, a adequação dos serviços bancários para melhor satisfazer as necessidades dos consumidores e o processo de consolidação que tem vindo a ocorrer na indústria a nível mundial.

Especificamente, no que se refere à distribuição tem existido profundas alterações, fruto, não somente da evolução tecnológica, mas também como uma resposta aos comportamentos e necessidades dos clientes.

A transição que ocorre na banca, de um sistema de distribuição baseado na rede de agências, para um sistema de distribuição multi-canal baseado em sistemas integrados, levou segundo Radecki, Wenninger e Orlow (1997), a um incremento da consolidação da indústria e a uma alteração da forma como as empresas competem no mercado.

Segundo Laurence e Karr (1996), a evolução da tecnologia está a redefinir a banca. O seu uso permite muito mais do que a elaboração de processos mais rápidos e menos dispendiosos.

A tecnologia é uma variável estratégica que importa equacionar dada a emergência de um novo padrão que estes autores chamaram valor da rede (*value network*). Caracteriza-se pela disponibilização de soluções financeiras, para grupos de clientes, permitindo-lhes aceder às suas contas através de diferentes formas como sejam por exemplo, *atm's*, telefone e computador pessoal. De acordo com Kinball, Frish e Gregor (1997) esta tendência de diminuição do contacto pessoal, aumenta nas operações de pagamento.

Prendergast e Marr (1994) referem também que a tecnologia tem produzido grandes impactos na banca de retalho e que a difusão destas tecnologias permite que os serviços baseados em transacções (que os bancos tradicionalmente cobram com um baixo valor), tem vindo a passar para os canais de banca telefónica e para os serviços automáticos.

Segundo Wheelock e Wilson (1999), inúmeras alterações tecnológicas e regulamentares têm vindo a ocorrer nos últimos anos na banca norte-americana, as quais vieram alterar substancialmente o ambiente envolvente. Foram significativas na tecnologia de produção dos bancos, tendo consequências na viabilidade a longo prazo desta indústria. Estes autores identificaram que uma das causas de aumento de ineficiência em muitos bancos norte americanos, pode ser atribuída à falta de adopção de melhoramentos tecnológicos.

Os padrões de adopção de tecnologias de informação por empresas financeiras portuguesas (bancos e seguradoras) foi definido e analisado por Gonçalves, Palma dos Reis e Duque (1999). Neste estudo conclui-se que existe um padrão sequencial na adopção de tecnologias de informação e que as empresas que adoptem uma tecnologia de informação é provável que venham a adoptar outras; e que a adopção das tecnologias de informação está correlacionada com variáveis estratégicas (estratégias competitivas, estratégias geográficas, ambiente de negócio e aspectos competitivos).

Eika e Reistadbakk (1998), mencionam que as inovações na informação e nas tecnologias de comunicação, jogam presentemente um papel cada vez mais importante. Elas contribuem para reduzir os custos de produção dos serviços bancários e antes de mais facilitam a passagem efectiva da informação nos mercados. Os novos canais de distribuição ao diminuírem a importância da distância física entre os bancos e os clientes, colocam numa posição menos forte as instituições com forte poder na rede de agências.

Daniel e Storey (1997), referem que o aumento da rivalidade competitiva no mercado bancário resultou do próprio desenvolvimento e da utilização de novos canais de distribuição.

As mudanças no meio ambiente requerem que os bancos se tornem mais flexíveis e mais inovadores. Os planos e as estratégias devem mudar em resposta a essas alterações e de preferência devem procurar antecipá-las.



A emergência de novos canais de distribuição é, antes de mais, um reflexo da mudança de preferências dos consumidores. Nos grandes centros urbanos, os consumidores têm cada vez mais necessidades relacionadas com o fácil acesso e uma maior rapidez na aquisição e utilização dos serviços bancários. Deste modo os novos canais de distribuição têm vindo a ser utilizados como instrumentos no desenvolvimento de estratégias de marketing que encorajam o seu uso pelos consumidores.

A este propósito Reeves e Bednar (1996), referem que o comportamento dos clientes bancários funciona em torno de três valores: preço, velocidade e acesso. Estas duas últimas variáveis encontram-se também intimamente relacionadas com a tecnologia.

A aplicação de novas tecnologias na produção e distribuição dos serviços e produtos bancários possibilitou a utilização de múltiplos canais de distribuição, permitindo obter uma maior eficiência nas operações e uma redução nos seus custos.

Os bancos têm vindo a incrementar a sua ligação aos clientes através do contacto multi-canal efectuado através das tradicionais agências, de *atm's*, de banca telefónica e pela disponibilização de ligações através de *PC Banking*¹ e *Internet Banking*², bem como pela abertura de lojas bancárias em supermercados e centros comerciais.

O aumento do uso destes novos canais de distribuição para a banca de retalho tem apresentando importantes implicações económicas. Svigals (1997) e Ellis (1999), referem que as operações efectuadas por via da banca telefónica apresentam menores custos em comparação com as mesmas operações efectuadas numa agência.

Terry (1999) concluiu que os clientes que utilizam o canal de distribuição electrónico de *Internet Banking* são duas vezes mais rentáveis que os que não utilizam.

Hall, Whitmire, Knight (1999) identificaram que a *internet* é o canal menos dispendioso para realizar transacções e sugerem que as instituições financeiras que seguem uma estratégia de redução ou de controle de custos, têm presentemente o canal *internet* como a alternativa com menor custo.

¹ *Software* instalado no computador do utilizador com a finalidade de possibilitar a troca de informação/instruções entre o Cliente e o Banco via comunicação entre computadores, em que o acesso é efectuado através de linha de telefone dedicada ou rede telefónica comutada.

² *Software* instalado no computador do utilizador com a finalidade de possibilitar a troca de informação/instruções entre o Cliente e o Banco via comunicação entre computadores, em que o acesso é efectuado através da ligação à Internet.

Rubin (1999) vai ao encontro destas opiniões, mencionando que o incremento dos canais alternativos à rede de agências tenderá a aumentar. Os bancos estão a analisar a melhor forma para utilizar a rede de agências. Tendencialmente a primeira meta passará pela utilização de novas tecnologias para automatizar as agências e a segunda, pela migração de clientes com baixa rentabilidade, das agências para os canais com custos inferiores.

Também O' Sullivan (1997) ao identificar um paralelismo entre a rentabilidade e a tecnologia, considera que primeiro é necessário adoptar a tecnologia certa, e em seguida, na adopção e integração dos diferentes canais de distribuição (*atm's*, banca telefónica e *Internet Banking*), identificar a sua rentabilidade.

II.2 - A medição da rentabilidade

Na análise da rentabilidade das instituições bancárias torna-se necessário definir qual a metodologia mais adequada. Por exemplo Mcnair e Moscovi (1987), identificaram que um sistema de medição de desempenho deve basear-se em quatro factores críticos de sucesso, (pessoas, qualidade, distribuição e custos), embora não excluam outras características múltiplas da organização.

Krats (1981) identificou que na medição da rentabilidade, a análise do *cash-flow* e de outros elementos não tradicionais poderia melhorar os resultados. Por seu turno, Canals (1993), para suprir algumas insuficiências, nomeadamente a impossibilidade de considerar os lucros esperados e o custo do capital, utilizou a expressão do "crescimento sustentável" na medição da eficiência do sector bancário.

O crescimento sustentável é medido através do modelo M/B - *Market Value/Book Value* (veja-se Hax e Majluf (1984)). Este expressa a relação entre o preço de mercado e o valor contabilístico da instituição. Quando $M/B > 1$ cria-se valor.

Este modelo é representado pela expressão $M/B = \frac{ROE - Kc}{Kc - g} + 1$ com $Kc = r + p$ e $p = \alpha p_m$

em que: ROE = *Return on Equity* (rentabilidade dos capitais próprios); Kc = custo do capital, g = taxa de crescimento do dividendo, r = taxa de juro sem risco, p = prémio de risco, α = volatilidade dos recursos criados, p_m = prémio de risco médio da indústria.

Esta expressão embora apresente limitações, permite concluir que a criação de valor depende do diferencial entre ROE e K_c , quando maior este diferencial maior o valor criado.

Mehra (1996), citado por Gonçalves, Palma dos Reis, Duque (1997), identifica que os rácios contabilísticos podem ser usados para identificar o desempenho dos aspectos estratégicos relacionados com a rentabilidade.

Vários autores têm avaliado a rentabilidade do sector bancário, utilizando o rácio Rentabilidade dos Capitais Próprios, conhecido como *ROE (Return On Equity)*, e a Rentabilidade do Activo, conhecido como *ROA (Return On Assets)*.

Na procura de uma medida de rentabilidade, alguns autores consideram preferível a utilização da Rentabilidade dos Capitais Próprios em relação à Rentabilidade do Activo por duas razões: por um lado, facilita a comparação da rentabilidade entre diferentes indústrias e, por outro, entra em linha de conta com a estratégia da instituição bancária face ao endividamento, factor importante no negócio bancário.

Por seu lado, dado este ser um estudo intra-sectorial a utilização da Rentabilidade do Activo é aceitável (veja-se por exemplo Barata (1995)).

II.3. - Grupos estratégicos e rentabilidade

A aplicação da metodologia dos grupos estratégicos (Porter, (1980)), tem-se revelado válida na análise do sector bancário, uma vez que permite diferenciar o comportamento estratégico das instituições. Têm sido efectuados diversos estudos relacionados com diferentes questões tais como o posicionamento no mercado, orientação produto - mercado, relação dimensão - estratégia e grupo estratégico - performance, (veja-se por exemplo Landeiro de Vaz, (1999)).

No presente estudo pretendeu-se estudar os grupos bancários portugueses ao nível da sua dimensão competitiva na adopção de sistemas de distribuição multi-canal integrados e identificar se esta tem poder explicativo sobre a rentabilidade obtida.

Procurou-se avaliar os impactos dos novos canais de distribuição nesses grupos bancários, pretendendo-se concretamente:

-
- identificar relações entre a rendibilidade e as seguintes variáveis : dimensão, estrutura patrimonial, estrutura de funcionamento e o tipo de sistema de distribuição adoptado;
 - identificar os grupos estratégicos existentes no sector bancário português;
 - caracterizar a evolução e o posicionamento desses grupos estratégicos ao longo do período em análise.

II.4. - Caracterização dos sistemas de distribuição

A tipologia de distribuição adoptada neste estudo segue a definição apresentada pela European Financial Management & Marketing- EFMA (1998), que distingue três tipos de sistemas de distribuição, que representam as diferentes formas de desenvolvimento das políticas de distribuição na banca a nível mundial.

Sistema de distribuição de canal principal - Neste sistema existe um canal dominante (caso da rede de agências tradicionais), e os novos canais são adicionados para aumentar a capacidade de oferta, sendo esta baseada em novos serviços com baixo custo de exploração.

A maioria dos bancos portugueses são exemplo deste sistema baseado na rede de agências, complementado por um canal de *atm's*, o qual permite aumentar a capacidade de oferta baseada no baixo custo da transacção.

Sistema de distribuição de integração simples dos canais - Este sistema é caracterizado por um canal dominante com uma oferta global, sendo a regra de integração de novos canais de distribuição baseada na relação custo para a instituição valor para o cliente. O *marketing*, as tecnologias de informação, os processos e os recursos humanos são alocados de acordo com a integração dos canais.

É exemplo, em Portugal, o Grupo Banco Espírito Santo, que tem vindo a desenvolver uma estratégia multi-canal. A rede de agências do Banco Espírito Santo (BES) foi totalmente remodelada sendo complementadas por lojas bancárias em alguns centros comerciais. As

agências do Banco Internacional de Crédito (BIC) são modernas e com um *layout* enquadrado dentro da imagem do grupo.



No respeitante ao canal directo, actua através do serviço de banca telefónica Bes Directo, oferecendo a maioria das operações bancárias. No canal electrónico está presente com uma página institucional do grupo em www.grupobes.pt. e com *sites* dos principais bancos em www.bes.pt com *Internet Banking* (Besnet) no caso do BES e www.bic.pt para o BIC, o qual apresenta um canal electrónico de ligação com os clientes através de *PC Banking*.

Para além das *atm's* nas agências, ambos os bancos apresentam quiosques multimédia para apoio na venda e aconselhamento de produtos e serviços.

Sistema de distribuição de integração conjunta dos canais - Neste caso existe um conjunto de canais de distribuição específicos, dentro de uma oferta diferenciada, tendo em linha de conta as necessidades e comportamentos dos clientes, tais como a banca electrónica e a banca tradicional. Neste sistema, através da consistência dos diversos canais numa lógica de conjunto, identifica-se a comunicação pelas marcas específicas, e obtém-se eficiência entre as diversas áreas de *marketing*, tecnologia de informação e recursos humanos.

É exemplo em Portugal o grupo Banco Comercial Português/Atlântico, desenvolvendo um sistema de distribuição de integração conjunta, através de marcas específicas para cada canal.

Apresenta uma vasta rede de modernas agências, projectadas para diferentes segmentos de mercado, como são os casos da Nova Rede, BCP Rede Tradicional, BCP Comércio e Empresários, BCP Empresas, BCP *Private Banking*, Atlântico, actuando para produtos específicos como o crédito à habitação e crédito pessoal através, respectivamente, do Banco Investimento Imobiliário e Credibanco. Existem também lojas bancárias através do Expresso Atlântico.

Actua através da linha directa da Nova Rede, BCP e Atlântico e através do Banco Directo - Banco 7, com uma vasta oferta de produtos e serviços.

No canal electrónico tem vindo a desenvolver uma actuação na *internet* através do www.banco7.pt e do www.bpatlantico.pt, com *Internet Banking* existente nos dois *sites*, bem como uma página institucional do grupo em www.bcp.pt.

Disponibiliza também áreas automáticas nas agências da Nova Rede e BCP, sendo também de realçar as áreas automáticas do Atlântico, Expresso Atlântico e dos quiosques do Banco7.

Sistemas de distribuição adoptados pelos Bancos Portugueses

Em termos da política de distribuição adoptada à data do estudo (1998) por cada um dos grupos bancários, efectuou-se uma análise do mercado ao nível da caracterização dos canais de distribuição existentes e do seu desenvolvimento e integração, o qual foi elaborado através da auscultação de opiniões de vários profissionais do sector.

Os resultados obtidos permitem identificar que o Grupo Banco Comercial Português/Atlântico - Grupo BCP/Atlântico, apresentava um sistema de distribuição de integração conjunta, o Grupo Banco Espírito Santo - Grupo BES e Grupo Caixa Geral de Depósitos - Grupo CGD desenvolviam um sistema de distribuição de integração simples.

Seguia-se o Grupo Banco Pinto e Sotto Mayor -Grupo BPSM, Grupo Banco Mello - Grupo Mello e Grupo Banco Português de Investimentos -Grupo BPI, com sistemas de distribuição de canal principal. Dentro destes últimos três, o Grupo BPI era aquele que detinha um sistema de distribuição mais desenvolvido, não podendo ser considerado ainda de distribuição integrada, uma vez que à data em estudo, ainda não reunia as condições para uma integração de todos os canais.

III. - Metodologia

A análise dos impactos da distribuição no desempenho das instituições bancárias é uma tarefa cuja dificuldade passa pela recolha da informação pertinente e pela escolha da medida de rendibilidade adequada.

O critério utilizado para avaliar o desempenho das instituições depende da perspectiva do analista, podendo utilizar-se uma óptica interna ou externa.

A óptica interna é adoptada por uma instituição quando da avaliação do desempenho da sua estratégia. Contudo, a dificuldade desta análise está relacionada com a obtenção dos dados de gestão que são criados pela instituição e que não estão disponíveis no mercado. Alternativamente, numa perspectiva externa, os dados contabilísticos, publicados podem ser usados para fazer a avaliação.

A pesquisa do desempenho das instituições bancárias deve basear-se, preferencialmente, em diversas fontes de informação, tais como dados contabilísticos e de mercado. Contudo, dado que, nem todas as instituições bancárias estão cotadas na Bolsa Portuguesa, esta análise não é possível de desenvolver. Deste modo a pesquisa foi efectuada com base na informação externa disponível referente a uma amostra representativa do mercado.

III.1. - Amostra

Definição prévia da população: grupos bancários.

Para a elaboração do estudo, (veja-se A. Duarte (1999)), identificaram-se os grupos bancários nacionais (constituídos por instituições bancárias que operam em Portugal), analisados de acordo com os seguintes critérios: dimensão e respectiva quota de mercado em Portugal (em termos de activo, crédito sobre clientes e recursos captados); características das instituições bancárias que constituem o grupo bancário; dinâmica na adopção de novos canais de distribuição e existência de uma estratégia de distribuição definida e uma actuação activa no desenvolvimento de canais de distribuição alternativos à rede de agências.

Foram identificados, seis grupos bancários: Grupo Banco Comercial Português/Atlântico - Grupo BCP/Atlântico, Grupo Banco Espírito Santo -Grupo BES, Grupo Banco Pinto e Sotto Mayor -Grupo BPSM, Grupo Banco Português de Investimentos -Grupo BPI, Grupo Caixa Geral de Depósitos -Grupo CGD e Grupo Banco Mello -Grupo Mello.

Em Dezembro de 1998 pertenciam a este conjunto, 22 dos 54 bancos que operavam em Portugal. Representavam 71% do activo total, 91% dos crédito sobre clientes, 91% dos débitos para com Clientes e 84% dos resultados líquidos, em termos das contas consolidadas dos bancos em estudo e em comparação com o total do sector excluindo o sistema de crédito agrícola.

Estes valores evidenciam o elevado nível de concentração bancária, bem como a representatividade destes grupos na análise do sector em Portugal.

III.2. - Modelo

O modelo desenvolvido procura explicar a Rendibilidade como função da Dimensão, Estrutura Patrimonial, Estrutura de Funcionamento, Sistema de Distribuição.

A equação analítica usada é desenvolvida através de dezanove variáveis independentes e três variáveis dependentes:

$$\text{REND}_{ij} = \beta_1 \text{ALAL}_i + \beta_2 \text{AA}_i + \beta_3 \text{RCRC}_i + \beta_4 \text{AAAB}_i + \beta_5 \text{RCPF}_i + \beta_6 \text{FPAL}_i + \beta_7 \text{ORPB}_i + \beta_8 \text{ORAF}_i + \\ + \beta_9 \text{PBAF}_i + \beta_{10} \text{CPCA}_i + \beta_{11} \text{CACO}_i + \beta_{12} \text{COPB}_i + \beta_{13} \text{COEM}_i + \beta_{14} \text{COAG}_i + \beta_{15} \text{CAAF}_i + \beta_{16} \text{ALEM}_i + \\ + \beta_{17} \text{ALAG}_i + \beta_{18} \text{PBEM}_i + \beta_{19} \text{EMAG}_i + \beta_{20} D_i + \varepsilon_{ij}$$

$$\text{Em que } \begin{cases} i = \text{Grupo Bancário} & i = 1, \dots, 6 \\ j = \text{Indicador de Rendibilidade} & j = 1, \dots, 3 \end{cases}$$

III.3. – Definição das variáveis

No Anexo A são explicitadas as abreviaturas das variáveis em seguida apresentadas.

Para a variável dependente $REND_{ij}$ foram utilizados os seguintes indicadores: Rendibilidade Líquida dos Capitais Próprios (ROEL) para $j=1$, Rendibilidade Bruta dos Capitais Próprios (ROEB) para $j=2$ e Rendibilidade do Activo (ROA) para $j=3$.

Indicadores de rendibilidade

- Rendibilidade Líquida dos Capitais Próprios - ROEL = RL/KP do grupo bancário i no ano k

$$ROEL = ROEL_{i,k} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Rendibilidade Bruta dos Capitais Próprios - ROEB = RBT/KP do grupo bancário i no ano k

$$ROEB = ROEB_{i,k} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Rendibilidade do Activo - ROA = RL/AL do grupo bancário i no ano k

$$ROA = ROA_{i,k} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

Como variáveis explicativas foram utilizados diversos indicadores de gestão bancária, explicativos das seguintes estruturas - dimensão, estrutura patrimonial, funcionamento (negócio, custos e produtividade) e tipo de sistema de distribuição adoptado.

a) Indicadores de dimensão

Utilizaram-se três indicadores representativos da *dimensão*, por forma a avaliar o crescimento dos diversos grupos bancários. O primeiro -ALAL- representa a quota de mercado em termos de activo, O segundo -AA- a quota de mercado em termos de crédito sobre clientes e o terceiro -RCRC- a quota de mercado em termos de recursos de clientes.

- Activo líquido do grupo bancário i no ano k / Activo líquido do sector no ano k

$$ALAL = \frac{AL_{i,k}}{AL_{s,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário} \quad s = \text{Sector}$$

- Crédito sobre clientes do grupo bancário i no ano k / Crédito sobre clientes do sector no ano k

$$AA = \frac{A_{i,k}}{A_{s,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário} \quad s = \text{Sector}$$

- Recursos captados do grupo bancário i no ano k / Recursos captados do sector no ano k

$$RCRC = \frac{RC_{i,k}}{RC_{s,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário} \quad s = \text{Sector}$$

b) Indicadores de estrutura patrimonial

Para a *estrutura patrimonial* considerou-se a estrutura do activo, a capacidade creditícia e a solvabilidade bruta. O primeiro -**AAAB**- mede o peso do crédito sobre clientes no activo, dando uma ideia da exposição ao risco dos activos, o segundo -**RCPF**- mede a capacidade de concessão de crédito pelos bancos tendo por base os recursos remunerados e, finalmente, o terceiro -**FPAL**- a solvabilidade bruta, o qual é um dos principais indicadores que coloca em evidência a estrutura financeira dos bancos.

- Crédito sobre clientes do grupo bancário *i* no ano *k* / Activo bruto do grupo bancário *i* no ano *k*

$$AAAB = \frac{A_{i,k}}{AB_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Recursos de clientes do grupo bancário *i* no ano *k* / Passivo financeiro do grupo bancário *i* no ano *k*

$$RCPF = \frac{RC_{i,k}}{PF_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Fundos próprios do grupo bancário *i* no ano *k* / Activo líquido do grupo bancário *i* no ano *k*

$$FPAL = \frac{FP_{i,k}}{AL_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

c) Indicadores de estrutura de funcionamento

Na identificação da *estrutura de funcionamento* foram utilizados três grupos de estruturas: negócio, custos e produtividade.

Indicadores de negócio - A *estrutura de negócio* é constituída por três indicadores: **ORPB**, **PBAF** e **ORAF**. O primeiro -**ORPB**- permite identificar a evolução dos outros resultados correntes em termos do produto bancário, estando ligado ao desenvolvimento da componente de prestação de serviços e nível de comissões cobradas. O segundo indicador -**PBAF**- mede a margem de negócio, obtida via margem financeira mais outros resultados correntes, em termos do activo financeiro. O último -**ORAF**- identifica a evolução dos outros resultados correntes em termos do activo financeiro.

- Outros resultados correntes do grupo bancário *i* no ano *k* / Produto bancário do grupo bancário *i* no ano *k*

$$ORPB = \frac{ORC_{i,k}}{PB_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Produto bancário do grupo bancário *i* no ano *k* / Activo financeiro do grupo bancário *i* no ano *k*

$$PBAF = \frac{PB_{i,k}}{AF_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Outros resultados correntes do grupo bancário *i* no ano *k* / Activo financeiro do grupo bancário *i* no ano *k*

$$ORAF = \frac{ORC_{i,k}}{AF_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

Indicadores de custos - A *estrutura de custos* é composta por cinco indicadores *CPCA*, *CACO*, *COPB*, *COEM* e *COAG*. O primeiro - *CPCA*- mede a importância dos custos com pessoal no total dos custos administrativos; o segundo -*CACO*- estabelece a relação existente entre os custos administrativos e os custos operacionais. O terceiro -*COPB*- habitualmente conhecido como *cost-to-income*, mede a riqueza gerada que é absorvida pelos custos de funcionamento. Os dois últimos indicadores -*COEM*- e -*COAG*- medem respectivamente os custos operacionais por empregado e por agência, sendo uma medida de fácil interpretação.

- Custos com pessoal do grupo bancário *i* no ano *k* / Custos administrativos do grupo bancário *i* no ano *k*.

$$CPCA = \frac{CP_{i,k}}{CA_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Custos administrativos do grupo bancário *i* no ano *k* / Custos operativos do grupo bancário *i* no ano *k*.

$$CACO = \frac{CA_{i,k}}{CO_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Custos operativos do grupo bancário *i* no ano *k* / Produto bancário do grupo bancário *i* no ano *k*.

$$COPB = \frac{ORC_{i,k}}{PB_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Custos operativos do grupo bancário *i* no ano *k* / Número de empregados do grupo bancário *i* no ano *k*.

$$COEM = \frac{CO_{i,k}}{EM_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Custos operativos do grupo bancário *i* no ano *k* / Número de agências do grupo bancário *i* no ano *k*.

$$COAG = \frac{CO_{i,k}}{AG_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

Indicadores de produtividade - A *produtividade* dos efectivos e o grau de eficiência operacional do banco é medida pelos indicadores *CAAF*, *ALEM*, *ALAG*, *PBEM* e *EMAG*. O indicador -*CAAF*- relaciona os custos administrativos com os activos financeiros. Os dois seguintes -*ALEM* e -*ALAG*- correspondem respectivamente ao activo líquido em termos de empregados e agências. O quarto -*PBEM*- mede o produto bancário por empregado e por

último, **-EMAG-** traduz o número de empregados por agência, indicador bastante utilizado como medida de evolução da produtividade.



- Custos administrativos do grupo bancário i no ano k / Activo financeiro do grupo bancário i no ano k .

$$CAAF = \frac{CA_{i,k}}{AF_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Activo líquido do grupo bancário i no ano k / Número empregados do grupo bancário i no ano k .

$$ALEM = \frac{AL_{i,k}}{EM_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Activo Líquido do grupo bancário i no ano k / Número de agências do grupo bancário i no ano k .

$$ALAG = \frac{AL_{i,k}}{AG_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Produto bancário do grupo bancário i no ano k / Número de empregados do grupo bancário i no ano k .

$$PBEM = \frac{PB_{i,k}}{EM_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

- Numero de empregados do grupo bancário i no ano k / Número de agências do grupo bancário i no ano k .

$$EMAG = \frac{EM_{i,k}}{AG_{i,k}} \quad k = 1990, \dots, 1998 \quad i = \text{Grupo bancário}$$

d) Tipo de sistema de distribuição

A política de distribuição é identificada através da variável Dummy (D_i) que representa a política de distribuição adoptada.

$D_i = 1$ se i apresenta um sistema de distribuição *multi-canal* integrada.

$D_i = 0$ se i não apresenta um sistema de distribuição *multi-canal* integrada.

$i = \text{Grupo bancário } i = 1, \dots, 6$

No **Anexo B** encontram-se os resultados de todos os indicadores anteriormente apresentados para o período entre 1990 e 1998, referentes aos grupos bancários em estudo.

III.4. – Hipótese a testar

O estudo da importância que os diversos tipos de sistemas de distribuição apresentam na banca portuguesa, em particular, no que se refere à existência de uma relação positiva entre o tipo de sistema de distribuição adoptado e a rentabilidade obtida pelas instituições bancárias é o nosso objectivo.

A hipótese a testar é representada pelo teste $H_0 : \beta_{20} = 0$ contra $H_1 : \beta_{20} \neq 0$, em que β_{20} é o coeficiente da variável D_i que representa o sistema de distribuição multi-canal adoptado.

A hipótese formulada, deve-se ao surgimento de sistemas automáticos e electrónicos de distribuição que disponibilizam serviços bancários com menores custos por transacção potenciando, deste modo, a redução dos custos de funcionamento e o aumento da produtividade, conforme identificado no enquadramento do tema.

III.5. – Técnicas de análise utilizadas

Diversas técnicas multivariável foram utilizadas neste estudo, de acordo com os resultados pretendidos:

A regressão múltipla apropriada na análise da dependência de variáveis métricas, foi utilizada para encontrar relações entre os indicadores de rendibilidade e as variáveis bancárias que caracterizam a dimensão, estrutura de negócio, estrutura de funcionamento e sistema de distribuição adoptado.

Tomando por base as variáveis explicativas do modelo de regressão, foi utilizada a análise *cluster* na análise da interdependência entre as variáveis, com o objectivo de desenvolver uma classificação objectiva ao nível do agrupamento dos bancos, no sentido de que os membros de cada “grupo estratégico” sejam similares uns aos outros face às variáveis em estudo.

A utilização do modelo linear de análise factorial, teve por objectivo a redução do número de variáveis explicativas de modo a permitir investigar a interdependência entre as dimensões encontradas.

Com a aplicação da análise MDS pretendeu-se identificar através de mapas perceptuais a evolução dos grupos estratégicos de acordo com as dimensões encontradas.

Utilizaram-se os programas *Estatística* (1996) e *SPSS* (1999) para a análise dos dados.

IV. - Resultados empíricos

IV.1. - Regressão múltipla

Do modelo apresentado, em que as variáveis dependentes são respectivamente, os indicadores de rendibilidade - ROEL, ROEB e ROA e as variáveis independentes são constituídas pelos indicadores de dimensão, estrutura de negócio, estrutura de funcionamento

e pela variável *Dummy*, obtiveram-se os resultados constantes nos **Anexos C1 e C2 e Quadro 1**, com um nível de significância de $\alpha = 0,1$.

O indicador escolhido para medir a rentabilidade foi a Rentabilidade do Activo -ROA-, por ser o indicador que apresenta melhores valores de ajustamento do modelo, com uma qualidade do ajustamento medida pelo coeficiente de correlação (R) de 92% e com um coeficiente de determinação (R^2) de 84% (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Regressão sobre a Rentabilidade do Activo (ROA)

Regression Summary for Dependent Variable: ROA						
R= ,91871241 R ² = ,84403249 Adjusted R ² = ,74950673						
F(20,33)=8,9291 p<,00000 Std.Error of estimate: ,00234						
	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(33)	p-level
Intercept			0,046	0,037	1,252	0,219
ALAL	-0,919	0,459	-0,061	0,031	-2,002	0,054
AA	1,726	0,890	0,074	0,038	1,938	0,061
RCRC	-0,773	0,924	-0,037	0,044	-0,837	0,409
AAAB	-0,274	0,152	-0,016	0,009	-1,798	0,081
RCPF	-0,246	0,221	-0,011	0,010	-1,114	0,274
FPAL	0,018	0,180	0,003	0,027	0,098	0,922
ORPB	1,325	0,565	0,047	0,020	2,346	0,025
ORAF	-2,458	0,772	-1,116	0,351	-3,184	0,003
PBAF	1,260	0,727	0,421	0,243	1,732	0,093
CPCA	0,151	0,197	0,010	0,013	0,766	0,449
CACO	-0,786	0,352	-0,061	0,027	-2,235	0,032
COPB	-0,310	0,517	-0,013	0,021	-0,601	0,552
COEM	-0,099	1,201	0,000	0,001	-0,083	0,935
COAG	-1,113	0,627	0,000	0,000	-1,773	0,085
CAAF	0,769	0,591	0,693	0,532	1,301	0,202
ALEM	-1,742	1,015	0,000	0,000	-1,717	0,095
ALAG	2,211	0,869	0,000	0,000	2,543	0,016
PBEM	0,354	0,931	0,000	0,001	0,381	0,706
EMAG	-0,396	0,277	0,000	0,000	-1,426	0,163
D	0,636	0,128	0,006	0,001	4,986	0,000

Para com os outros dois indicadores de rentabilidade, obteve-se uma qualidade do ajustamento medido pelo R^2 , no caso da Rentabilidade Bruta dos Capitais Próprios (ROEB) de 81% (**Anexo C1**), e da Rentabilidade Líquida dos Capitais Próprios (ROEL) de 78% (**Anexo C2**). Estes resultados vêm reforçar a opinião de que a Rentabilidade do Activo (ROA) é um indicador aceitável para estudos intra-sectoriais na banca.

A existência de uma correlação positiva (0,66) (veja-se **Anexo C**) entre a variável *Dummy* (D_i) e a Rentabilidade do Activo, identifica a existência de uma relação entre a adopção de um sistema de distribuição multi-canal integrado e o incremento na rentabilidade do activo.

O teste de conjunto do modelo é apresentado por $H_0 : \beta_m = 0$ contra $H_1 : \beta_m \neq 0$, em que $m = 1, \dots, 20$.

A hipótese H_0 é rejeitada, significando que as variáveis independentes apresentam uma associação sistemática com a variável dependente do modelo, a Rentabilidade do Activo.

A equação obtida pelo método dos mínimos quadrados, apresenta-se de seguida:

$$\begin{aligned} ROA_i = & - 0.919 ALAL_i + 1.726 AA_i - 0.773 RCRC_i - 0.274 AAAB_i - 0.246 RCPF_i + 0.018 FPAL_i \\ & + 1.325 ORPB_i - 2.458 ORAF_i + 1.260 PBAF_i + 0.151 CPCA_i - 0.786 CACO_i - 0.310 COPB_i \\ & - 0.099 COEM_i + 1.113 COAG_i + 0.769 CAAF_i - 1.742 ALEM_i + 2.211 ALAG_i + 0.354 PBEM_i - 0.396 EMAG_i \\ & + 0.636 D_i \end{aligned}$$

Na avaliação das variáveis explicativas do modelo ROA_i , o teste de hipóteses aos coeficientes da regressão, forneceu as variáveis com significância estatística, pertencentes aos seguintes indicadores:

Dimensão- quota de mercado em termos de activo (*ALAL*), quota de mercado em termos de crédito sobre clientes (*AA*).

Estrutura patrimonial - crédito sobre clientes em termos do activo bruto (*AAAB*).

Estrutura de funcionamento: negócio - outros resultados correntes em termos do produto bancário (*ORPB*), outros resultados correntes em termos activo financeiro (*ORAF*), produto bancário em termos do activo financeiro (*ORAF*).

Estrutura de funcionamento: custos - custos administrativos em termos dos operativos (*CACO*).

Estrutura de funcionamento: produtividade - activo líquido sobre o número de agências (*ALAG*).

Política de distribuição - distribuição multi-canal integrada (**D**).

IV.2. - Análise *cluster*

O objectivo da análise *cluster* não pode ser separado das variáveis seleccionadas e utilizadas na caracterização dos objectos a agrupar. Os resultados verificados, através dos indicadores explicativos da rendibilidade do activo, permitem obter imagens que ajudam a perceber o agrupamento dos diferentes grupos bancários em estudo.

Para agregar de forma quantitativa as diferentes variáveis em *clusters* foi utilizada a distância euclidiana, que define a distância $d_{ij} = \sum_{k=1}^r [(x_{ik} - x_{jk})^2]^{1/2}$ entre objectos e as

características seleccionadas, sendo que x_{ik} e x_{jk} são grupos de objectos medidos em k dimensões.

Na escolha do procedimento a adoptar para agregação, foi utilizado o método hierárquico aglomerativo e adoptado o método de *Ward's*, que se baseia na perda de informação resultante do agrupamento de objectos em *clusters*, em cada iteração, derivada da minimização da sua variação. Este método permite gerar *clusters* que apresentam um elevado grau de homogeneidade interna e um elevado grau de heterogeneidade entre agrupamentos.

Caracterização dos grupos estratégicos

De modo a analisar o essencial das respectivas orientações estratégicas dos grupos bancários em estudo, consideraram-se os valores médios (no período entre 1990 a 1998) das variáveis explicativas do modelo de regressão.

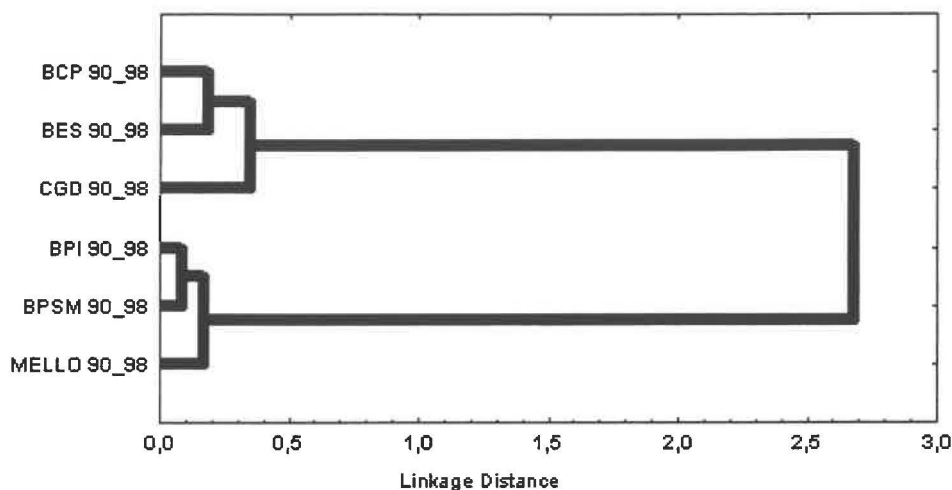
Na **Figura I** e **Anexo D** são apresentadas as variáveis identificadoras dos grupos bancários neste período (Mello90_98-Grupo Mello; BPSM90_98-Grupo Banco Pinto e Sotto Mayor, BPI90_98-Grupo Banco Português de Investimentos; CGD90_98-Grupo Caixa Geral de Depósitos; BES90_98-Grupo Banco Espírito Santo e BCP90_98-Grupo Banco Comercial Português/Atlântico).

Figura I- Posicionamento médio do diversos grupos bancários entre 1990 a 1998

Tree Diagram for 6 Cases

Ward's method

Euclidean distances



Estatísticas descritivas dos *clusters*

O **Quadro 2** evidencia as características dos diversos grupos bancários, através do valor médio e desvio padrão das características utilizadas como critério de agregação.

Quadro 2- Média e desvio padrão entre *clusters* (1990 a 1998)

	mean	st. dev.
BCP 90_98	0,34	0,36
BES 90_98	0,33	0,38
CGD 90_98	0,35	0,37
BPI 90_98	0,19	0,30
BPSM 90_98	0,21	0,29
MELLO 90_98	0,20	0,30

É observável que as variáveis BCP90_98, BES90_98 e CGD90_98 apresentam uma média bem como um desvio padrão idêntico entre elas e distinto das restantes variáveis BPI90_98, BPSM90_98 e Mello90_98, as quais apresentam valor médio e desvio padrão próximos entre elas.

Ao quantificar as diferenças entre os grupos estratégicos e dentro deles, distingue-se o grau de homogeneidade entre os grupos BCP/Atlântico, BES e CGD, em relação aos restantes três.

Estes resultados permitiram identificar, numa primeira análise, dois grupos estratégicos em termos de desempenho medido pela Rendibilidade do Activo. O primeiro, constituído pelos grupos BCP/Atlântico, BES e CGD, e o segundo pelos grupos BPI, BPSM e Mello.

Por simples comparação, constata-se que os subgrupos formados tendo por base a rendibilidade do activo, representam idêntico agrupamento ao nível da tipologia da política de distribuição. Isto é, são os grupos com melhores desempenhos, medidos pela rendibilidade do activo, aqueles que tem vindo a desenvolver um sistema de distribuição multi-canal integrado.

IV.3. - Análise factorial

A análise factorial do tipo *R* permitiu reduzir o número de variáveis explicativas, obtendo um menor número de factores. Foi utilizado o método das componentes principais na estimação dos ponderadores dos factores, o qual consiste na obtenção dos vectores próprios da matriz de correlação.

Para a identificação do número óptimo de factores a extrair, recorreu-se à utilização de dois critérios. (Veja-se Hair, Anderson, Tatham e Black (1997)) O primeiro *Latent Root Criterion* ou *Kaiser Rule*, através do qual se efectua a retenção de tantos factores quando os valores próprios da matriz de correlação que são superiores à unidade. O resultado é apresentado no **Quadro3**.

Quadro 3- Resultados da extracção

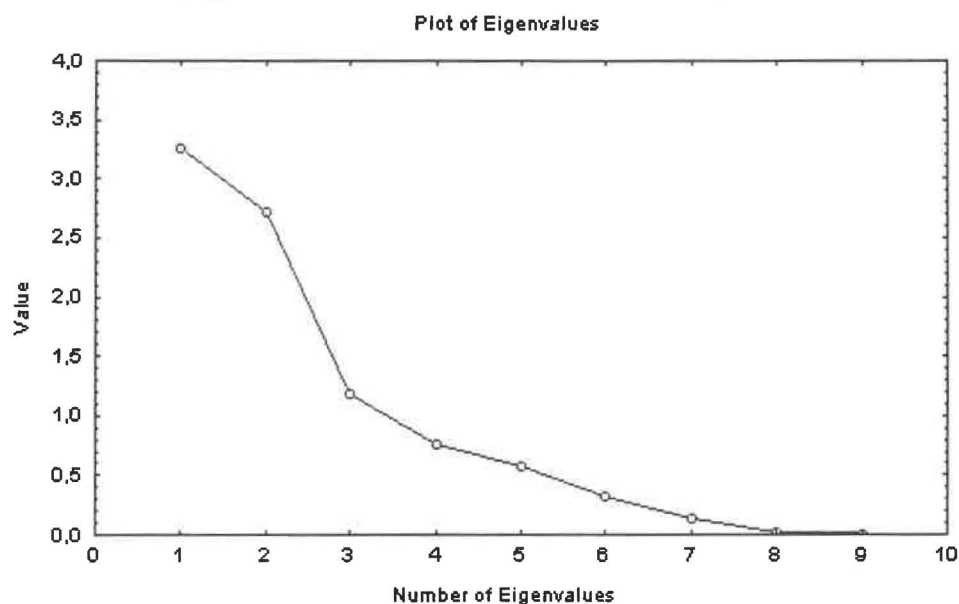
Eigenvalues

Extraction: Principal components

	Eigenval	% total Variance	Cumul. Eigenval	Cumul. %
1	3,26	36,17	3,26	36,17
2	2,72	30,21	5,97	66,38
3	1,19	13,22	7,16	79,60
4	0,77	8,53	7,93	88,12
5	0,57	6,36	8,50	94,49
6	0,33	3,65	8,83	98,13
7	0,14	1,51	8,97	99,64
8	0,02	0,26	8,99	99,90
9	0,01	0,10	9,00	100,00

O segundo critério utilizado, foi o *Scree Test Criterion*, cujo resultado (**Figura II**) permite também identificar três factores como o número óptimo de factores a extrair.

Figura II – Valor e número dos Valores Próprios



Deste modo, havendo inicialmente nove variáveis explicativas, a aplicação da análise factorial permitiu a sua redução a três factores com uma explicação de 80% da variância total dos dados.

A realização da análise factorial forneceu os resultados que se indicam na matriz de ponderação dos factores (**Anexo E1**). Para uma melhor interpretação dos factores, procedeu-se de seguida a uma rotação ortogonal *varimax*, cujo resultado é identificado na matriz dos ponderadores dos factores após rotação (**Anexo E2**) e cujos factores são apresentados no **Anexo E3**.

Denominámos os três factores apurados por : Factor 1 «Dimensão», Factor 2 «Estrutura de Funcionamento», Factor 3 «Distribuição» explicando cada um, respectivamente, 36,17%, 30,21% e 13,22% da variância dos dados, atendendo aos indicadores que representam.

IV.4. - Análise MultiDimensional Scaling

A utilização da análise *MDS* permitiu visualizar o posicionamento dos grupos e estudar a sua evolução, tendo por base os factores apurados pela análise factorial.

Embora a comparação de cada grupo bancário seja difícil, (dadas as várias dimensões que o compõe), procurou-se através de mapas perceptuais, encontrar sinais da tendência de evolução dos grupos estratégicos e, dentro deles, dos grupos bancários que os constituem.

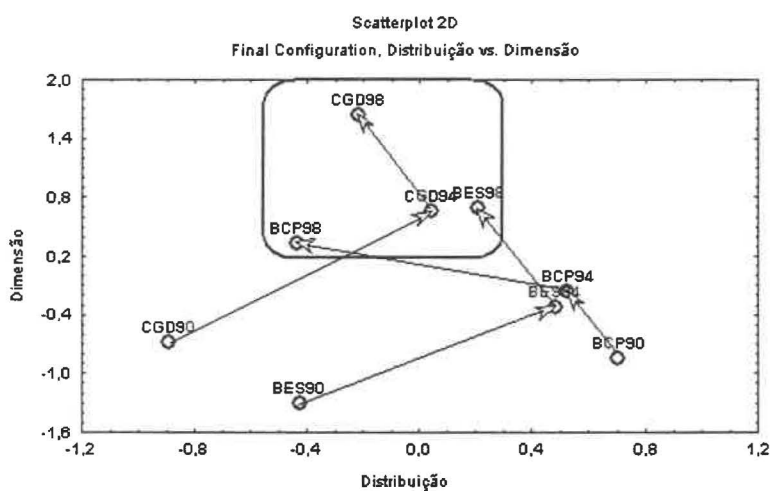
Por forma a obtermos a representação gráfica através de diferentes combinações dos 3 factores, utilizaram-se as matrizes de distâncias (**Anexos F1, F2, F3 e F4**).

- i) Análise dos factores 1 e 3 - «Dimensão» e «Distribuição»;
- ii) Análise dos factores 2 e 3 - «Estrutura de Funcionamento» e «Distribuição»;
- iii) Análise dos factores 1 e 2 - «Dimensão» e «Estrutura de Funcionamento»;
- iv) Análise conjunta dos factores 1 , 2 , 3 - «Dimensão», «Estrutura de Funcionamento», «Distribuição»

i) Análise dos factores 1 e 3 - «Dimensão» e « Distribuição»

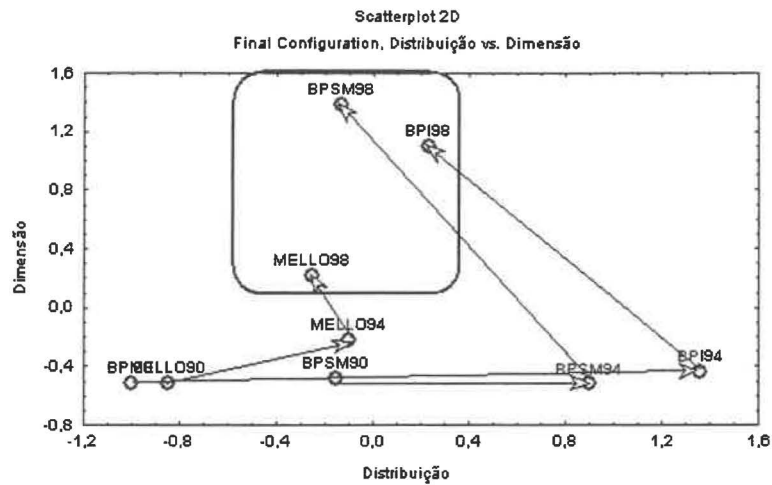
Analisando os factores «Dimensão» e «Distribuição» (**Anexo F5**), encontra-se na **Figura III** o Grupo CGD, com um posicionamento diferenciado em relação aos outros dois grupos bancários (BCP/Atlântico e BES), o qual é totalmente justificado pela sua dimensão.

Figura III - Evolução do grupo estratégico com sistema de distribuição integrada, factores 1 e 3 (90-94-98)



No outro grupo estratégico (**Anexo F6**) o factor «Dimensão» é significativo no grupo BPSM e BPI. Identifica-se na **Figura IV** um ponto de partida idêntico em 1990, do Grupo Mello e BPI os quais evoluíram posteriormente para posições diferenciadas.

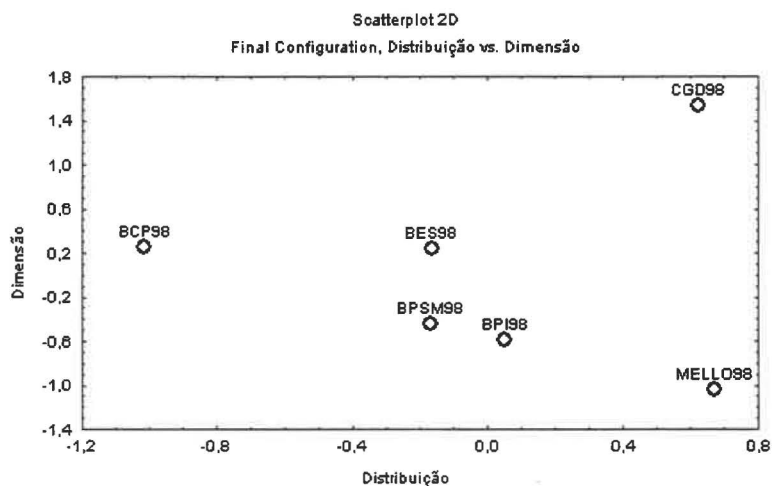
Figura IV -Evolução do grupo estratégico com sistema de distribuição não integrada , factores 1 e 3 (90-94-98)



Podemos identificar que em ambos os grupos estratégicos ocorreu um aumento de dimensão ao longo do período em estudo.

Na **Figura V** analisa-se o factor «Dimensão» e «Distribuição» (**Anexo F7**), no respeitante aos dois grupos estratégicos em 1998. Diferencia-se o posicionamento do Grupo CGD, entre os Grupos BCP/Atlântico e BES. No outro grupo estratégico, realça-se a menor dimensão do Grupo Mello em comparação com os restantes.

Figura V - Evolução dos dois grupos estratégicos, factores 1 e 3 (1998)



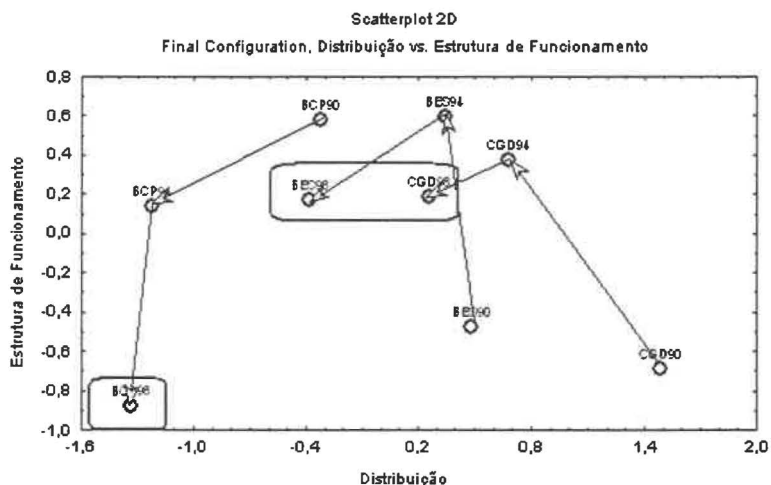
ii) Análise dos Factores 2 e 3 - «Estrutura de Funcionamento» e «Distribuição»

A análise a dois períodos (1990-94-98), dos factores «Estrutura de Funcionamento» e «Distribuição», apresentadas nas **Figuras VI e VII** deparam-se evoluções distintas, desde 1994, altura em que o sector bancário começou a sofrer transformações mais rápidas e onde as novas tecnologias e os novos canais de distribuição começaram a tomar posição.

No primeiro grupo estratégico (**Anexo F8**), desde 1994, nota-se uma tendência evolutiva idêntica entre os três grupos bancários, embora o Grupo BCP/Atlântico apresente uma estrutura de funcionamento diferente dos outros dois grupos.

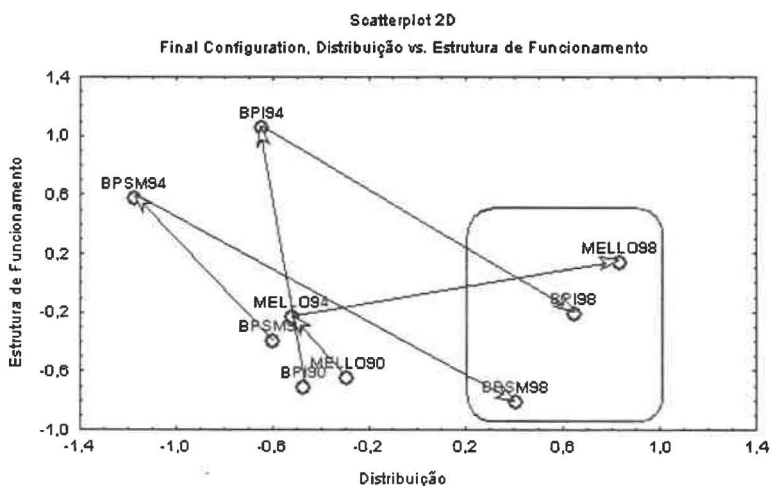
Esta constatação permite identificar que o grupo bancário que desenvolveu um sistema de distribuição de integração conjunta dos canais é o que obteve uma melhor posição na racionalização da estrutura de funcionamento.

Figura VI - Evolução do grupo estratégico com sistema de distribuição integrada, factores 2 e 3 (90-94-98)



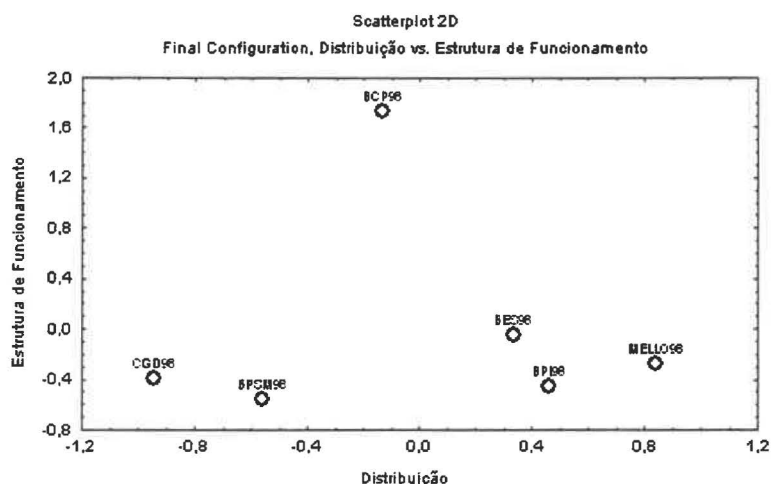
No outro grupo estratégico (**Anexo F9**) partindo os grupos BPI e Mello, em 1990, de posições idênticas, a sua evolução foi distinta, uma vez que desde 1994 o Grupo Mello evoluiu em sentido diferente aos grupos BPI e BPSM.

Figura VII -Evolução do grupo estratégico sistema de distribuição não integrada , factores 2 e 3 (90-94-98)



Na análise a 1998 dos dois grupos estratégicos (**Anexo F10**), identifica-se na **Figura VIII** um posicionamento distinto do Grupo BCP/Atlântico em relação aos restantes, no respeitante à estrutura de funcionamento versus tipo de sistema de distribuição adoptado.

Figura VIII - Evolução dos dois grupos estratégicos, factores 2 e 3 (1994-98)

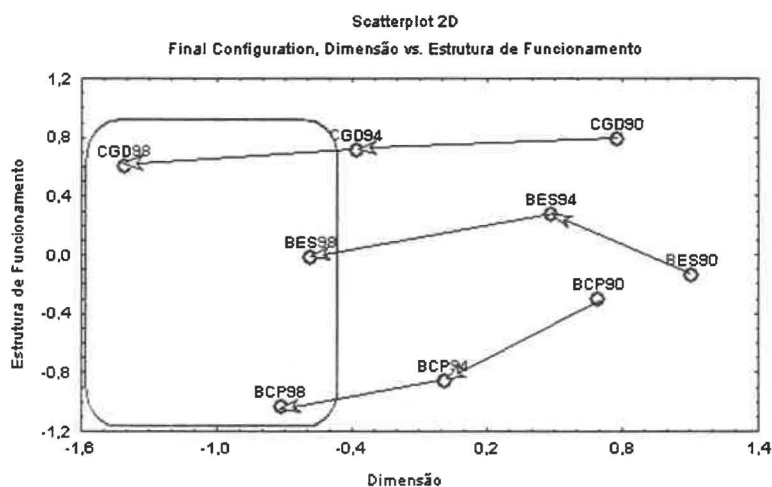


iii) Análise dos factores 1 e 2 «Dimensão» e «Estrutura de Funcionamento»;

Nas **Figuras IX e X** identifica-se o posicionamento dos grupos estratégicos no respeitante à análise da «Dimensão» e «Estrutura de Funcionamento» (**Anexo F11 e F12**).

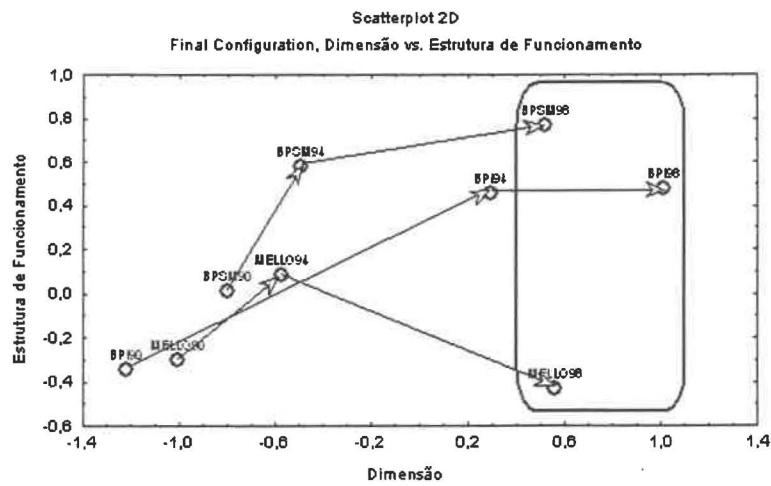
Verifica-se na **Figura IX** uma tendência evolutiva similar desde 1994 em todos os grupos no aumento de dimensão e na racionalização da estrutura de funcionamento.

Figura IX - Evolução do grupo estratégico com sistema de distribuição integrada, factores 1 e 2 (90-94-98)



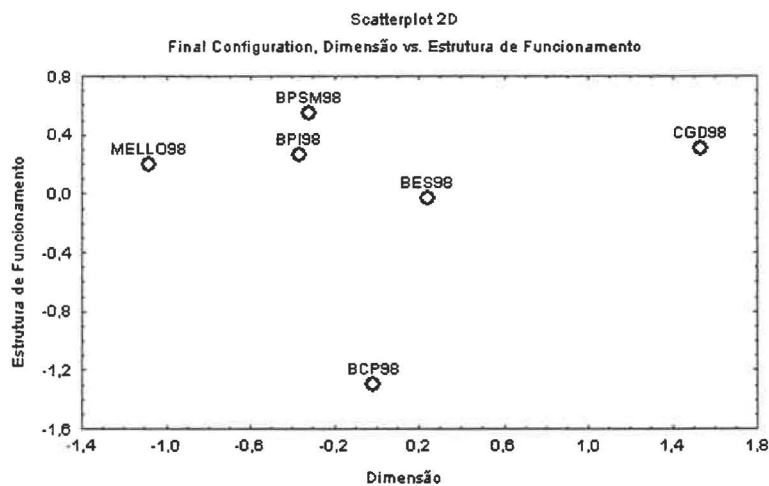
No outro grupo estratégico realça-se a maior dimensão dos grupos BPSM e BPI em relação ao grupo Mello o qual apresenta desde 1994 uma forte racionalização na estrutura de funcionamento.

Figura X-Evolução do grupo estratégico sistema de distribuição não integrada, factores 1 e 2 (90-94-98)



Na análise conjunta dos dois grupos estratégicos em 1998 (**Anexo F13**), na **Figura XI** identifica-se uma posição diferenciada do grupo BCP/Atlântico, seguido-se em segundo e próximo dos restantes o Grupo BES.

Figura XI - Evolução dos dois grupos estratégicos, factores 1 e 2 (1998)

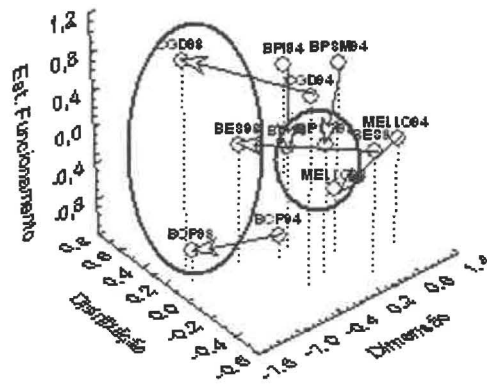


iv) Análise conjunta dos factores 1, 2, 3 - «Dimensão», «Estrutura de Funcionamento», «Distribuição»

Pretendendo obter uma análise conjunta de todos os elementos em estudo, procedeu-se ao estudo dos factores «Dimensão», «Estrutura de Funcionamento» e «Distribuição».

Nas **Figuras XII e XIII** encontram-se respectivamente representados os posicionamentos dos grupos que desenvolvem um sistema de distribuição integrada (**Anexo F14**), e não integrada (**Anexo F15**). Estas figuras permitem-nos confirmar a análise anteriormente apresentada neste estudo.

Scatterplot 3D
Final Configuration
Dimensão vs. Distribuição vs. E. Funcionamento



Identificam-se os grupos bancários com sistemas de distribuição integrados, onde é distinto o posicionamento do grupo BCP/Atlântico que desenvolve um sistema de integração conjunta dos grupos BES e CGD (que desenvolvem um sistema de integração simples), sendo que o grupo com o sistema de distribuição de integração conjunta dos canais apresenta melhor desempenho no respeitante à estrutura de funcionamento.

Encontram-se também com posicionamento distinto destes três primeiros, os grupos bancários com um sistema de distribuição não integrado. Nestes os grupos BPI e BPSM apresentam um posicionamento mais próximo entre si e mais afastado do grupo Mello, mostrando tanto uma estrutura de funcionamento como uma dimensão diferente.

V. - Conclusões do estudo

No estudo dos canais e sistemas de distribuição bancária existentes no mercado português, utilizou-se como amostra representativa os principais grupos bancários da actualidade, os quais têm vindo a funcionar como motores de crescimento do sector.

Constatou-se a existência de diferentes sistemas de distribuição. Desde um sistema de distribuição de canal principal, no qual a integração e coordenação multi-canal é mínima, passando por um sistema de distribuição de integração simples dos canais (onde a distribuição multi-canal existe dentro de uma oferta global) e por um sistema de distribuição de integração conjunta dos canais, mais complexo e que exige total integração dos canais numa lógica de múltiplos canais integrados.

Verificou-se que no período entre (1990 e 1998), existiram crescimentos e desempenhos superiores, nos grupos bancários que apresentavam sistemas de distribuição multi-canal integrados. Os resultados obtidos permitiram identificar que a rendibilidade do activo está relacionada com a existência de um sistema de distribuição multi-canal integrado.

Tendo este estudo também como objectivo, a identificação de grupos estratégicos, utilizou-se a análise *cluster*, por esta técnica permitir agrupar os diferentes grupos bancários de acordo com as suas semelhanças e diferenças. O resultado veio identificar dois grupos estratégicos, um composto pelo Grupo Banco Comercial Português/Atlântico, Grupo Banco Espírito Santo e Grupo Caixa Geral de Depósitos e outro constituído pelo Grupo Banco Português de Investimentos, Grupo Banco Pinto e Sotto Mayor e Grupo Banco Mello.

Por último, recorreu-se à análise factorial de modo a reduzir as variáveis em estudo e encontrar dimensões que permitissem reproduzir em mapas perceptuais através da análise MDS a evolução e posicionamento destes dois grupos estratégicos.

Em termos de conclusão final do estudo, constatou-se que no período em estudo, os grupos bancários que obtiveram um melhor desempenho (medido pela rendibilidade do activo), apresentaram sistemas de distribuição multi-canal mais evoluídos.

Agradecimentos

Os nossos agradecimentos à Dr^a Helena Milagre Martins Gonçalves, pelos comentários e sugestões apresentadas.

ANEXOS

Anexo A - Denominação das variáveis

Denominação	Abrev.
VARIÁVEIS DO BALANÇO	
Caixa e Depósitos em Bancos Centrais	L
Crédito s/Instituições de Crédito	
Crédito s/Clientes	A
Títulos Rendimento Fixo	
Activo Financeiro	AF
Activo Bruto	AB
Activo Líquido	AL
Débitos à Vista	DV
Débitos a Prazo	DP
Débitos representados p/Títulos	DT
Recursos de Clientes e Títulos	RC
Passivos Subordinados	PS
Passivo Financeiro	PF
Fundos Próprios	FP
Capitais Próprios	KP

VARIÁVEIS DA CONTA DE EXPLORAÇÃO	
Margem Financeira	MF
Outros Resultados Correntes	ORC
Produto Bancário	PB
Custos com Pessoal	CP
Outros Gastos Administrativos	OGA
Custos Administrativos	CA
Custos Operativos	CO
Resultado Bruto de Exploração	RBE
Resultados Extraordinários	RX
Resultado Bruto Total	RBT
Amortizações e Provisões	DAP
Resultado antes de Impostos	RAI
Imposto sobre os lucros	I
Resultado Líquido	RL
Resultados Consolidação	

OUTRAS VARIÁVEIS	
Empregados	EM
Agências	AG

Fonte : Boletim Informativo - APB (1998), Págs.199-200

Anexo B - Resultados dos Indicadores por Grupo Bancário

Banco Comercial Português									
	BCP90	BCP91	BCP92	BCP93	BCP94	BCP95	BCP96	BCP97	BCP98
DIMENSÃO									
ALAL	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,19	0,17	0,15	0,17
AA	0,04	0,06	0,08	0,09	0,09	0,19	0,21	0,26	0,34
RCRC	0,05	0,07	0,08	0,09	0,09	0,17	0,18	0,19	0,19
PATRIMONIAL									
AAAB	0,33	0,41	0,48	0,46	0,41	0,39	0,42	0,48	0,59
RCPF	0,56	0,62	0,78	0,59	0,74	0,65	0,66	0,67	0,61
FPAL	0,19	0,14	0,12	0,10	0,08	0,03	0,04	0,03	0,05
FUNCIONAMENTO									
ORPB	0,27	0,30	0,40	0,43	0,45	0,58	0,48	0,57	0,59
ORAF	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
PBAF	0,06	0,05	0,08	0,08	0,07	0,06	0,07	0,07	0,07
CUSTOS									
CPCA	0,58	0,59	0,60	0,61	0,63	0,63	0,61	0,60	0,57
CACO	0,82	0,79	0,77	0,79	0,80	0,83	0,84	0,81	0,86
COPB	0,50	0,70	0,57	0,53	0,57	0,54	0,55	0,54	0,46
COEM	8,44	10,05	13,89	16,55	16,70	16,06	19,92	21,34	21,34
COAG	98	141	209	216	226	194	249	242	242
PRODUTIVIDADE									
CAAF	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
ALEM	269	267	323	420	475	561	594	658	715
ALAG	3132	3756	4860	5491	6429	6792	7436	7450	8098
PBEM	16,8	14,3	24,2	31,2	29,5	29,9	36,5	39,7	46,7
EMAG	12	14	15	13	14	12	13	11	11
RENTABILIDADE									
ROEL	0,11	0,07	0,15	0,16	0,13	0,14	0,14	0,29	0,21
ROEB	0,21	0,20	0,42	0,53	0,56	1,15	1,19	2,03	1,17
ROA	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01

Banco Espírito Santo									
	BES90	BES91	BES92	BES93	BES94	BES95	BES96	BES97	BES98
DIMENSÃO									
ALAL	0,06	0,06	0,09	0,09	0,08	0,10	0,10	0,11	0,13
AA	0,07	0,06	0,10	0,10	0,09	0,12	0,15	0,18	0,26
RCRC	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,11	0,12	0,14	0,17
PATRIMONIAL									
AAAB	0,51	0,51	0,54	0,50	0,44	0,45	0,47	0,49	0,58
RCPF	0,88	0,89	0,69	0,71	0,73	0,69	0,67	0,65	0,58
FPAL	0,08	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,05
FUNCIONAMENTO									
ORPB	0,20	0,15	0,21	0,25	0,19	0,30	0,37	0,45	0,46
ORAF	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
PBAF	0,08	0,07	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
CUSTOS									
CPCA	0,73	0,72	0,69	0,65	0,63	0,61	0,56	0,56	0,51
CACO	0,87	0,88	0,85	0,86	0,86	0,85	0,86	0,85	0,86
COPB	0,43	0,51	0,58	0,56	0,64	0,68	0,64	0,57	0,55
COEM	4,16	5,73	7,74	8,99	9,33	10,45	12,50	13,40	14,56
COAG	140	173	207	195	159	150	154	168	182
PRODUTIVIDADE									
CAAF	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ALEM	103	119	219	288	321	392	510	570	694
ALAG	3469	3606	5871	6225	5453	5624	6284	7126	8679
PBEM	9,6	11,3	13,4	16,1	14,5	15,3	19,6	23,5	26,4
EMAG	34	30	27	22	17	14	12	12	12
RENTABILIDADE									
ROEL	0,29	0,23	0,20	0,21	0,16	0,16	0,19	0,23	0,18
ROEB	1,03	0,71	0,60	0,63	0,49	0,41	0,49	0,70	0,61
ROA	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Banco Português de Investimento

	BPI90	BPI91	BPI92	BPI93	BPI94	BPI95	BPI96	BPI97	BPI98
DIMENSÃO									
ALAL	0,03	0,04	0,06	0,05	0,04	0,05	0,09	0,08	0,08
AA	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,04	0,11	0,12	0,14
RCRC	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,11	0,12	0,12
PATRIMONIAL									
AAAB	0,41	0,36	0,31	0,31	0,33	0,32	0,43	0,42	0,51
RCPF	0,89	0,85	0,69	0,70	0,72	0,58	0,72	0,73	0,72
FPAL	0,06	0,11	0,05	0,05	0,06	0,07	0,03	0,03	0,04
FUNCIONAMENTO									
ORPB	0,15	0,17	0,26	0,33	0,25	0,29	0,40	0,37	0,44
ORAF	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
PBAF	0,07	0,06	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04
CUSTOS									
CPCA	0,74	0,73	0,69	0,65	0,67	0,64	0,65	0,68	0,67
CACO	0,97	0,90	0,86	0,84	0,86	0,89	0,89	0,92	0,92
COPB	0,51	0,54	0,58	0,64	0,69	0,71	0,64	0,67	0,67
COEM	4,29	5,48	7,64	8,70	8,69	3,78	6,10	11,19	11,32
COAG	128	157	169	184	165	158	106	181	183
PRODUTIVIDADE									
CAAF	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
ALEM	112	152	279	287	333	161	345	405	411
ALAG	3336	4334	6169	6074	6319	6749	5978	6530	6631
PBEM	8,5	10,1	13,2	13,5	12,6	5,3	9,5	16,6	16,8
EMAG	30	29	22	21	19	42	17	16	16
RENTABILIDADE									
ROEL	0,11	0,09	0,12	0,20	0,15	0,13	0,23	0,30	0,32
ROEB	0,70	0,34	0,65	0,55	0,34	0,25	0,57	0,77	0,69
ROA	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Banco Pinto & Sotto Mayor

	BPSM90	BPSM91	BPSM92	BPSM93	BPSM94	BPSM95	BPSM96	BPSM97	BPSM98
DIMENSÃO									
ALAL	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,16	0,16	0,14	0,13
AA	0,05	0,04	0,06	0,04	0,04	0,18	0,21	0,24	0,26
RCRC	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,19	0,21	0,22	0,22
PATRIMONIAL									
AAAB	0,35	0,37	0,43	0,35	0,30	0,41	0,46	0,50	0,58
RCPF	0,89	0,87	0,83	0,83	0,81	0,78	0,76	0,80	0,82
FPAL	0,05	0,05	0,06	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	0,04
FUNCIONAMENTO									
ORPB	0,45	0,36	0,21	0,22	0,15	0,21	0,30	0,29	0,29
ORAF	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
PBAF	0,08	0,07	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
CUSTOS									
CPCA	0,74	0,75	0,74	0,74	0,75	0,69	0,66	0,67	0,65
CACO	0,92	0,91	0,90	0,90	0,90	0,88	0,89	0,86	0,87
COPB	0,43	0,46	0,60	0,64	0,63	0,67	0,69	0,60	0,60
COEM	4,03	4,74	5,95	6,16	6,18	9,20	11,45	12,11	12,52
COAG	127	138	164	161	121	176	176	180	186
PRODUTIVIDADE									
CAAF	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ALEM	116	129	177	200	243	352	448	462	441
ALAG	3665	3748	4879	5234	4753	6738	6892	6857	6538
PBEM	9,4	10,4	9,9	9,7	9,8	13,8	16,7	20,1	20,8
EMAG	32	29	28	26	20	19	15	15	15
RENTABILIDADE									
ROEL	0,05	0,06	0,02	0,02	0,03	0,07	0,11	0,13	0,21
ROEB	1,19	1,00	0,31	0,46	0,44	0,81	0,86	1,12	0,96
ROA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

Caixa Geral de Depósitos

	CGD90	CGD91	CGD92	CGD93	CGD94	CGD95	CGD96	CGD97	CGD98
DIMENSÃO									
ALAL	0,21	0,18	0,25	0,24	0,24	0,24	0,22	0,21	0,26
AA	0,23	0,22	0,29	0,28	0,28	0,28	0,29	0,35	0,48
RCRC	0,25	0,23	0,28	0,29	0,29	0,30	0,33	0,36	0,42
PATRIMONIAL									
AAAB	0,56	0,57	0,57	0,54	0,44	0,44	0,44	0,48	0,54
RCPF	0,98	0,95	0,87	0,84	0,83	0,83	0,86	0,82	0,81
FPAL	0,10	0,11	0,09	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
FUNCIONAMENTO									
ORPB	0,06	0,07	0,12	0,19	0,13	0,19	0,19	0,22	0,29
ORAF	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
PBAF	0,06	0,06	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
CUSTOS									
CPCA	0,75	0,74	0,74	0,71	0,70	0,69	0,69	0,71	0,46
CACO	0,90	0,90	0,89	0,90	0,87	0,86	0,87	0,88	0,92
COPB	0,26	0,26	0,35	0,44	0,54	0,55	0,58	0,53	0,61
COEM	2,56	3,12	4,46	8,77	9,71	10,97	11,53	12,98	19,06
COAG	61	73	94	173	188	200	210	232	341
PRODUTIVIDADE									
CAAF	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ALEM	156	176	296	360	436	501	529	602	718
ALAG	3750	4105	6257	7081	8430	9157	9645	10773	12839
PBEM	9,7	11,9	12,6	20,0	18,0	20,1	20,1	24,3	31,2
EMAG	24	23	21	20	19	18	18	18	18
RENTABILIDADE									
ROEL	0,12	0,11	0,13	0,11	0,15	0,17	0,13	0,27	0,15
ROEB	0,56	0,55	0,44	0,49	0,47	0,45	0,41	0,61	0,52
ROA	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Banco Mello

	MELLO90	MELLO91	MELLO92	MELLO93	MELLO94	MELLO95	MELLO96	MELLO97	MELLO98
DIMENSÃO									
ALAL	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04
AA	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07
RCRC	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05
PATRIMONIAL									
AAAB	0,43	0,54	0,56	0,52	0,45	0,53	0,50	0,49	0,55
RCPF	0,91	0,93	0,80	0,81	0,78	0,81	0,67	0,63	0,61
FPAL	0,10	0,08	0,09	0,06	0,05	0,03	0,05	0,06	0,06
FUNCIONAMENTO									
ORPB	0,17	0,23	0,27	0,56	0,21	0,29	0,35	0,40	0,41
ORAF	0,01	0,02	0,02	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
PBAF	0,06	0,07	0,06	0,08	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05
CUSTOS									
CPCA	0,80	0,80	0,74	0,74	0,68	0,64	0,62	0,60	0,56
CACO	0,92	0,90	0,84	0,53	0,92	0,92	0,87	0,87	0,88
COPB	0,45	0,45	0,58	0,75	0,71	0,78	0,79	0,72	0,65
COEM	3,77	4,62	6,38	13,30	7,88	8,01	10,80	12,49	13,41
COAG	108	101	139	284	158	133	174	165	177
PRODUTIVIDADE									
CAAF	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
ALEM	110	118	153	169	223	227	315	393	428
ALAG	3164	2574	3346	3605	4454	3779	5072	5194	5660
PBEM	8,3	10,3	11,0	17,7	11,1	10,2	13,6	17,4	20,6
EMAG	29	22	22	21	20	17	16	13	13
RENTABILIDADE									
ROEL	0,09	0,08	0,03	0,05	0,06	-0,09	0,01	0,05	0,09
ROEB	0,57	0,69	0,42	1,32	0,69	0,54	0,30	0,37	0,52
ROA	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

Anexo C1 - Resultados Regressão ROEB

Regression Summary for Dependent Variable: ROEB
 R= ,90355120 R²= ,83151785 Adjusted R²= ,73364987
 F(20,33)=11,192 p<,00000 Std.Error of estimate: ,15060

	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(33)	p-level
Intercpt			5,537	2,330	2,376	0,023
ALAL	-1,072	0,422	-5,093	2,005	-2,540	0,016
AA	2,056	0,869	6,232	2,635	2,366	0,024
RCRC	0,288	0,854	0,980	2,910	0,337	0,738
AAAB	-0,452	0,143	-1,876	0,594	-3,160	0,003
RCPF	-0,456	0,200	-1,421	0,623	-2,278	0,029
FPAL	-0,943	0,158	-10,059	1,688	-5,958	0,000
ORPB	0,479	0,513	1,203	1,287	0,935	0,357
ORAF	-0,555	0,697	-17,887	22,469	-0,796	0,432
PBAF	-0,067	0,646	-1,583	15,319	-0,103	0,918
CPCA	0,348	0,201	1,612	0,933	1,728	0,093
CACO	-0,517	0,316	-2,846	1,740	-1,636	0,111
COPB	-0,936	0,466	-2,730	1,359	-2,009	0,053
COEM	1,071	1,163	0,075	0,082	0,921	0,364
COAG	-0,252	0,575	-0,002	0,004	-0,438	0,664
CAAF	0,751	0,529	48,025	33,828	1,420	0,165
ALEM	-0,896	0,977	-0,002	0,002	-0,918	0,365
ALAG	-0,493	0,813	0,000	0,000	-0,606	0,548
PBEM	-0,622	0,887	-0,024	0,034	-0,702	0,488
EMAG	-0,012	0,262	-0,001	0,013	-0,045	0,964
D	0,198	0,159	0,130	0,104	1,251	0,220

Anexo C2 - Resultados Regressão ROEL

Regression Summary for Dependent Variable: ROEL
 R= ,88308445 R²= ,77983815 Adjusted R²= ,64640672
 F(20,33)=5,8445 p<,00000 Std.Error of estimate: ,04912

	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t(33)	p-level
Intercpt			1,213	0,778	1,560	0,128
ALAL	-1,574	0,545	-1,864	0,646	-2,888	0,007
AA	3,744	1,058	2,828	0,799	3,540	0,001
RCRC	-1,785	1,098	-1,515	0,932	-1,625	0,114
AAAB	-0,575	0,181	-0,594	0,187	-3,176	0,003
RCPF	-0,356	0,263	-0,276	0,204	-1,355	0,184
FPAL	-0,626	0,213	-1,664	0,567	-2,935	0,006
ORPB	2,359	0,671	1,476	0,420	3,516	0,001
ORAF	-3,508	0,918	-28,185	7,371	-3,824	0,001
PBAF	1,102	0,864	6,514	5,106	1,276	0,211
CPCA	0,703	0,234	0,813	0,271	3,003	0,005
CACO	-1,034	0,418	-1,419	0,573	-2,475	0,019
COPB	-1,071	0,614	-0,779	0,446	-1,745	0,090
COEM	2,385	1,427	0,042	0,025	1,671	0,104
COAG	-1,798	0,746	-0,003	0,001	-2,412	0,022
CAAF	1,118	0,702	17,814	11,189	1,592	0,121
ALEM	-3,253	1,205	-0,002	0,001	-2,699	0,011
ALAG	3,085	1,033	0,000	0,000	2,987	0,005
PBEM	-1,064	1,107	-0,010	0,011	-0,962	0,343
EMAG	-0,503	0,330	-0,006	0,004	-1,526	0,137
D	0,892	0,152	0,146	0,025	5,887	0,000

Anexo C-Matriz de correlações

Correlations

Marked correlations are significant at p < ,05000
 N=54 (Casewise deletion of missing data)

	ALAL	AA	RCRC	AAAB	RCPF	FPAL	ORPB	ORAF	PBAF	CPCA	CACO	COPB	COEM	COAG	CAAF	ALEM	ALAG	PBEM	EMAG	D	ROEL	ROEB	ROA
ALAL	1,000	0,726	0,763	0,318	0,172	-0,122	-0,125	-0,132	-0,198	-0,141	0,073	-0,422	0,327	0,275	-0,582	0,589	0,712	0,468	-0,272	0,589	0,305	0,134	0,169
AA	0,726	1,000	0,956	0,466	0,067	-0,235	0,034	-0,034	-0,211	-0,323	0,082	-0,298	0,500	0,430	-0,480	0,744	0,812	0,606	-0,375	0,532	0,391	0,224	0,130
RCRC	0,763	0,956	1,000	0,350	0,238	-0,163	-0,163	-0,194	-0,251	-0,148	0,123	-0,348	0,326	0,334	-0,566	0,603	0,789	0,432	-0,251	0,507	0,325	0,122	0,149
AAAB	0,318	0,466	0,350	1,000	0,140	-0,004	0,039	0,067	0,144	-0,147	-0,061	-0,233	0,223	0,118	-0,063	0,235	0,116	0,289	-0,250	0,335	0,166	0,154	0,149
RCPF	0,172	0,067	0,238	0,140	1,000	0,070	-0,623	-0,374	0,178	0,762	0,304	-0,487	-0,565	-0,316	-0,170	-0,486	-0,238	-0,452	0,513	-0,154	-0,192	0,044	-0,036
FPAL	-0,122	-0,235	-0,163	-0,004	0,070	1,000	-0,335	-0,089	0,399	0,108	-0,181	-0,392	-0,290	-0,298	0,080	-0,396	-0,415	-0,175	0,165	0,313	-0,107	-0,452	0,636
ORPB	0,125	0,034	-0,163	0,039	-0,623	-0,335	1,000	0,882	0,281	-0,547	-0,469	0,301	0,718	0,506	0,452	0,509	0,174	0,647	-0,492	0,052	0,191	0,526	-0,178
ORAF	-0,132	-0,034	-0,194	0,067	-0,374	-0,089	0,882	1,000	0,869	-0,300	-0,589	0,039	0,619	0,492	0,630	0,287	-0,031	0,630	-0,306	0,109	0,090	0,628	-0,036
PBAF	-0,198	-0,211	-0,251	0,144	0,178	0,399	0,281	0,669	1,000	0,190	-0,377	-0,444	0,099	0,118	0,654	-0,256	-0,446	0,239	0,163	0,160	-0,018	0,458	0,311
CPCA	-0,141	-0,323	-0,148	-0,147	0,762	0,108	-0,547	-0,300	0,190	1,000	0,180	-0,372	-0,726	-0,486	-0,094	-0,722	-0,501	-0,621	0,646	-0,359	-0,232	0,031	-0,093
CACO	0,073	0,082	0,123	-0,061	0,304	-0,181	-0,469	-0,589	-0,377	0,180	1,000	-0,225	-0,406	-0,437	-0,281	-0,114	0,050	-0,324	0,287	-0,181	-0,015	-0,233	-0,125
COPB	-0,422	-0,298	-0,348	-0,233	-0,487	-0,392	0,301	0,039	-0,444	-0,372	-0,225	1,000	0,258	0,341	0,302	0,135	0,114	-0,060	-0,251	-0,401	-0,184	-0,166	-0,441
COEM	0,327	0,500	0,326	0,223	-0,565	-0,290	0,718	0,619	0,099	-0,726	-0,406	0,258	1,000	0,797	0,269	0,874	0,611	0,941	-0,755	0,384	0,319	0,397	-0,001
COAG	0,275	0,430	0,334	0,118	-0,316	-0,298	0,506	0,492	0,118	-0,486	-0,437	0,341	0,797	1,000	0,343	0,631	0,665	0,699	-0,320	0,240	0,278	0,337	0,020
CAAF	-0,582	-0,480	-0,566	-0,063	-0,170	0,080	0,452	0,630	0,654	-0,094	-0,281	0,302	0,269	0,343	1,000	-0,168	-0,373	0,177	0,015	-0,195	-0,173	0,294	-0,044
ALEM	0,589	0,744	0,603	0,235	-0,486	-0,396	0,509	0,287	-0,256	-0,722	-0,114	0,135	0,874	0,631	-0,168	1,000	0,841	0,855	-0,747	0,455	0,432	0,248	0,005
ALAG	0,712	0,812	0,769	0,116	-0,238	-0,415	0,174	-0,031	-0,446	-0,501	0,050	0,114	0,611	0,665	-0,373	0,841	1,000	0,593	-0,371	0,376	0,424	0,067	0,029
PBEM	0,468	0,606	0,432	0,289	-0,452	-0,175	0,647	0,630	0,239	-0,621	-0,324	-0,060	0,941	0,699	0,177	0,855	0,593	1,000	-0,679	0,520	0,381	0,457	0,138
EMAG	-0,272	-0,375	-0,251	-0,250	0,513	0,165	-0,492	-0,306	0,163	0,646	0,287	-0,251	-0,755	-0,320	0,015	-0,747	-0,371	-0,679	1,000	-0,322	-0,161	-0,108	0,067
D	0,589	0,532	0,507	0,335	-0,154	0,313	0,052	0,109	0,160	-0,359	-0,181	-0,401	0,384	0,240	-0,195	0,455	0,376	0,520	-0,322	1,000	0,510	0,015	0,660
ROEL	0,305	0,391	0,325	0,166	-0,192	-0,107	0,191	0,090	-0,018	-0,232	-0,015	-0,184	0,319	0,278	-0,173	0,432	0,424	0,381	-0,161	0,510	1,000	0,300	0,632
ROEB	0,134	0,224	0,122	0,154	0,044	-0,452	0,526	0,628	0,458	0,031	-0,233	-0,166	0,397	0,337	0,294	0,248	0,067	0,457	-0,108	0,015	0,300	1,000	-0,134
ROA	0,169	0,130	0,149	0,149	-0,036	0,636	-0,178	-0,036	0,311	-0,093	-0,125	-0,441	-0,001	0,020	-0,044	0,005	0,029	0,138	0,067	0,660	0,632	-0,134	1,000

Anexo D

Amalgamation Schedule

Ward's method

Euclidean distances

	Obj. No.1	Obj. No.2	Obj. No.3	Obj. No.4	Obj. No.5	Obj. No.6
0,086	BPI 90_98	BPSM 90_98				
0,170	BPI 90_98	BPSM 90_98	MELLO 90_98			
0,188	BCP 90_98	BES 90_98				
0,350	BCP 90_98	BES 90_98	CGD 90_98			
2,684	BCP 90_98	BES 90_98	CGD 90_98	BPI 90_98	BPSM 90_98	MELLO 90_98

Euclidean distances

	BCP 90_98	BES 90_98	CGD 90_98	BPI 90_98	BPSM 90_98	MELLO 90_98
BCP 90_98	0,000	0,188	0,362	1,024	1,020	1,021
BES 90_98	0,188	0,000	0,257	1,011	1,004	1,006
CGD 90_98	0,362	0,257	0,000	1,059	1,034	1,064
BPI 90_98	1,024	1,011	1,059	0,000	0,086	0,145
BPSM 90_98	1,020	1,004	1,034	0,086	0,000	0,153
MELLO 90_98	1,021	1,006	1,064	0,145	0,153	0,000

**Anexo E1 - Matriz de ponderação
dos factores sem rotação.**

Factor Loadings (Unrotated)

Extraction: Principal components

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
ALAL	0,932	0,109	-0,053
AA	0,951	0,195	0,033
AAAB	0,414	0,286	-0,540
ORPB	-0,149	0,793	0,489
ORAF	-0,260	0,925	0,173
PBAF	-0,383	0,648	-0,500
CACO	0,178	-0,717	-0,032
ALAG	0,826	0,114	0,483
D	0,600	0,393	-0,376
Expl.Var	3,255	2,719	1,190
Prp.Totl	0,362	0,302	0,132

**Anexo E2 -Matriz de ponderação
dos factores com rotação (varimax).**

Factor Loadings (Varimax normalized)

Extraction: Principal components

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
ALAL	0,770	-0,130	0,523
AA	0,836	-0,030	0,494
AAAB	0,084	0,016	0,733
ORPB	0,169	0,912	-0,174
ORAF	-0,084	0,970	0,076
PBAF	-0,555	0,549	0,456
CACO	0,098	-0,717	-0,151
ALAG	0,961	0,053	0,044
D	0,333	0,119	0,729
Expl.Var	2,687	2,622	1,854
Prp.Totl	0,299	0,291	0,206

Anexo E3 - Matriz dos ponderadores.

Factor Scores

Rotation: Varimax normalized

Extraction: Principal components

	Factor 1	Factor 2	Factor 3
BCP90	-1,004	0,185	-0,027
BCP91	-0,678	0,260	0,141
BCP92	-0,840	1,429	0,954
BCP93	-0,571	1,584	0,754
BCP94	-0,110	1,493	0,143
BCP95	1,007	1,808	-0,168
BCP96	0,709	1,512	0,354
BCP97	0,827	2,081	0,558
BCP98	1,012	2,076	1,333
BES90	-1,548	-0,307	1,538
BES91	-1,598	-0,572	1,569
BES92	-0,428	-0,396	0,973
BES93	-0,153	-0,274	0,528
BES94	-0,230	-0,631	0,208
BES95	0,193	-0,225	-0,012
BES96	0,472	0,045	-0,033
BES97	0,769	0,597	0,033
BES98	1,325	0,490	0,428
CGD90	-0,551	-1,519	2,169
CGD91	-0,689	-1,350	2,252
CGD92	0,767	-1,326	1,606
CGD93	0,805	-0,801	1,433
CGD94	1,302	-0,968	0,688
CGD95	1,556	-0,622	0,435
CGD96	1,699	-0,674	0,334
CGD97	2,028	-0,478	0,454
CGD98	2,840	-0,237	0,842
BPI90	-1,436	-1,016	-0,214
BPI91	-0,915	-0,718	-0,796
BPI92	0,042	-0,235	-1,683
BPI93	0,064	0,229	-1,819
BPI94	0,069	-0,326	-1,687
BPI95	0,353	-0,334	-1,980
BPI96	0,641	-0,148	-1,485
BPI97	0,417	-0,032	-1,173
BPI98	0,477	0,196	-0,788
BPSM90	-0,934	1,168	-0,742
BPSM91	-0,913	0,443	-0,715
BPSM92	-0,537	-0,655	-0,598
BPSM93	-0,204	-0,656	-1,362
BPSM94	-0,313	-1,004	-1,496
BPSM95	0,687	-0,669	-0,708
BPSM96	0,913	-0,403	-0,658
BPSM97	0,696	-0,251	-0,231
BPSM98	0,478	-0,278	0,337
MELLO90	-1,350	-0,849	-0,205
MELLO91	-1,772	-0,422	0,620
MELLO92	-1,305	-0,148	0,340
MELLO93	-1,396	3,637	0,373
MELLO94	-0,752	-0,809	-0,652
MELLO95	-0,814	-0,636	-0,376
MELLO96	-0,377	-0,030	-0,706
MELLO97	-0,317	0,292	-0,791
MELLO98	-0,410	0,474	-0,291

F2 - Matriz de Distâncias entre Factor 2 e 3

	BCP00	BCP01	BCP02	BCP03	BCP04	BCP05	BCP06	BCP07	BCP08	BES00	BES01	BES02	BES03	BES04	BES05	BES06	BES07	BES08	CGD00	CGD01	CGD02	CGD03	CGD04	CGD05	CGD06	CGD07	CGD08	BP00	BP01	BP02	BP03
BCP00	0,00	0,19	1,60	1,61	1,30	1,61	1,35	1,95	2,32	1,76	1,88	1,22	0,78	0,87	0,43	0,17	0,39	0,54	2,86	2,84	2,28	1,78	1,34	0,91	0,92	0,80	0,92	1,24	1,16	1,72	1,80
BCP01	0,19	0,00	1,44	1,46	1,23	1,58	1,25	1,84	2,16	1,61	1,75	1,11	0,68	0,90	0,52	0,30	0,34	0,35	2,76	2,73	2,18	1,68	1,32	0,91	0,95	0,79	0,81	1,32	1,33	1,91	1,98
BCP02	1,60	1,44	0,00	0,26	0,87	1,28	0,69	0,78	0,72	1,85	2,11	1,83	1,76	2,20	1,94	1,73	1,29	1,12	3,20	3,09	2,84	2,28	2,43	2,16	2,24	2,02	1,71	2,69	2,76	3,17	3,08
BCP03	1,61	1,46	0,26	0,00	0,66	1,04	0,47	0,54	0,75	2,08	2,33	2,00	1,88	2,28	1,98	1,75	1,25	1,17	3,43	3,32	3,04	2,48	2,56	2,25	2,33	2,12	1,85	2,75	2,76	3,08	2,95
BCP04	1,30	1,23	0,87	0,66	0,00	0,47	0,18	0,70	1,37	2,36	2,58	2,10	1,82	2,12	1,73	1,47	0,92	1,07	3,68	3,60	3,20	2,65	2,51	2,13	2,18	2,00	1,86	2,53	2,38	2,52	2,34
BCP05	1,61	1,58	1,28	1,04	0,47	0,00	0,62	0,82	1,63	2,82	3,04	2,54	2,22	2,47	2,04	1,78	1,25	1,49	4,14	4,07	3,64	3,10	2,89	2,49	2,52	2,37	2,29	2,84	2,58	2,52	2,25
BCP06	1,35	1,25	0,69	0,47	0,18	0,62	0,00	0,60	1,19	2,25	2,48	2,04	1,80	2,14	1,76	1,51	0,97	1,05	3,59	3,50	3,13	2,57	2,49	2,13	2,19	2,00	1,82	2,57	2,47	2,67	2,51
BCP07	1,95	1,84	0,78	0,54	0,70	0,82	0,60	0,00	0,84	2,62	2,87	2,52	2,34	2,71	2,36	2,11	1,57	1,61	3,97	3,86	3,57	3,01	3,04	2,70	2,76	2,56	2,34	3,16	3,07	3,22	3,01
BCP08	2,32	2,16	0,72	0,75	1,37	1,63	1,19	0,84	0,00	2,37	2,63	2,47	2,46	2,92	2,67	2,46	1,99	1,84	3,67	3,53	3,39	2,85	3,11	2,86	2,95	2,73	2,39	3,41	3,48	3,83	3,70
BES00	1,76	1,61	1,85	2,08	2,36	2,82	2,25	2,62	2,37	0,00	0,26	0,63	1,09	1,47	1,67	1,72	1,85	1,44	1,35	1,25	1,03	0,55	1,24	1,35	1,46	1,30	0,90	1,87	2,42	3,35	3,52
BES01	1,88	1,75	2,11	2,33	2,58	3,04	2,48	2,87	2,63	0,26	0,00	0,67	1,16	1,47	1,73	1,82	2,01	1,61	1,11	1,03	0,77	0,35	1,14	1,34	1,45	1,32	0,97	1,82	2,41	3,39	3,60
BES02	1,22	1,11	1,83	2,00	2,10	2,54	2,04	2,52	2,47	0,63	0,67	0,00	0,49	0,85	1,06	1,15	1,40	1,05	1,65	1,62	1,11	0,57	0,71	0,73	0,84	0,67	0,31	1,28	1,79	2,73	2,93
BES03	0,76	0,68	1,76	1,88	1,82	2,22	1,80	2,34	2,46	1,09	1,16	0,49	0,00	0,49	0,58	0,87	1,01	0,75	2,09	2,08	1,50	1,02	0,69	0,41	0,51	0,29	0,20	0,99	1,36	2,25	2,44
BES04	0,87	0,90	2,20	2,28	2,12	2,47	2,14	2,71	2,92	1,47	1,47	0,85	0,49	0,00	0,46	0,71	1,22	1,11	2,22	2,25	1,58	1,24	0,52	0,13	0,06	0,20	0,66	0,50	0,95	1,94	2,21
BES05	0,43	0,52	1,94	1,98	1,73	2,04	1,76	2,36	2,67	1,67	1,73	1,06	0,58	0,46	0,00	0,28	0,81	0,83	2,60	2,61	1,98	1,56	0,97	0,53	0,52	0,46	0,77	0,81	0,87	1,68	1,87
BES06	0,17	0,30	1,73	1,75	1,47	1,78	1,51	2,11	2,46	1,72	1,82	1,15	0,67	0,71	0,26	0,00	0,55	0,84	2,76	2,75	2,15	1,89	1,19	0,76	0,76	0,66	0,84	1,07	1,03	1,69	1,81
BES07	0,39	0,34	1,29	1,25	0,92	1,25	0,97	1,57	1,99	1,85	2,01	1,40	1,01	1,22	0,81	0,55	0,00	0,43	3,05	3,01	2,49	1,98	1,66	1,25	1,28	1,12	1,11	1,62	1,52	1,91	1,90
BES08	0,54	0,35	1,12	1,17	1,07	1,49	1,05	1,61	1,84	1,44	1,61	1,05	0,75	1,11	0,83	0,64	0,43	0,00	2,68	2,63	2,15	1,62	1,44	1,09	1,16	0,96	0,79	1,56	1,67	2,25	2,29
CGD00	2,86	2,76	3,20	3,43	3,68	4,14	3,59	3,97	3,67	1,35	1,11	1,65	2,09	2,22	2,80	2,78	3,05	2,68	0,00	0,19	0,65	1,08	1,73	2,10	2,17	2,14	1,95	2,37	3,08	4,14	4,43
CGD01	2,84	2,73	3,09	3,32	3,60	4,07	3,50	3,86	3,53	1,25	1,03	1,62	2,08	2,25	2,81	2,75	3,01	2,63	0,19	0,00	0,72	1,06	1,77	2,13	2,21	2,16	1,92	2,44	3,13	4,18	4,46
CGD02	2,26	2,18	2,84	3,04	3,20	3,64	3,13	3,57	3,39	1,03	0,77	1,11	1,50	1,58	1,98	2,15	2,49	2,15	0,65	0,72	0,00	0,56	1,08	1,46	1,53	1,52	1,38	1,72	2,43	3,49	3,79
CGD03	1,78	1,68	2,28	2,48	2,65	3,10	2,57	3,01	2,86	0,55	0,35	0,57	1,02	1,24	1,56	1,69	1,98	1,62	1,08	1,06	0,56	0,00	0,84	1,11	1,20	1,12	0,87	1,53	2,16	3,18	3,43
CGD04	1,34	1,32	2,43	2,56	2,51	2,89	2,49	3,04	3,11	1,24	1,14	1,71	0,89	0,52	0,97	1,19	1,66	1,44	1,73	1,77	1,08	0,84	0,00	0,44	0,47	0,54	0,72	0,89	1,36	2,41	2,72
CGD05	0,91	0,91	2,16	2,25	2,13	2,49	2,13	2,70	2,86	1,35	1,34	0,73	0,41	0,13	0,53	0,76	1,25	1,09	2,10	2,13	1,46	1,11	0,44	0,00	0,12	0,14	0,55	0,58	1,08	2,07	2,33
CGD06	0,92	0,95	2,24	2,33	2,18	2,52	2,19	2,78	2,95	1,46	1,45	0,84	0,51	0,06	0,52	0,76	1,28	1,16	2,17	2,21	1,53	1,20	0,47	0,12	0,00	0,23	0,66	0,47	0,97	1,98	2,26
CGD07	0,80	0,79	2,02	2,12	2,00	2,37	2,00	2,56	2,73	1,30	1,32	0,87	0,29	0,20	0,46	0,66	1,12	0,96	2,14	2,16	1,52	1,12	0,54	0,14	0,23	0,00	0,45	0,70	1,12	2,07	2,31
CGD08	0,92	0,81	1,71	1,85	1,86	2,29	1,82	2,34	2,39	0,90	0,97	0,31	0,20	0,66	0,77	0,84	1,11	0,79	1,95	1,92	1,38	0,87	0,72	0,55	0,66	0,45	0,00	1,13	1,56	2,45	2,64
BP00	1,24	1,32	2,69	2,75	2,53	2,84	2,57	3,16	3,41	1,87	1,82	1,28	0,99	0,50	0,81	1,07	1,62	1,58	2,37	2,44	1,72	1,53	0,69	0,58	0,47	0,70	1,13	0,00	0,72	1,80	2,16
BP01	1,16	1,33	2,76	2,78	2,38	2,58	2,47	3,07	3,48	2,42	2,41	1,79	1,38	0,95	0,87	1,03	1,52	1,67	3,08	3,13	2,43	2,16	1,36	1,08	0,97	1,12	1,56	0,72	0,00	1,08	1,46
BP02	1,72	1,91	3,17	3,08	2,52	2,67	3,22	3,83	3,35	3,39	2,73	2,25	1,94	1,68	1,69	1,61	1,91	2,25	4,14	4,18	3,49	3,18	2,41	2,07	1,98	2,07	2,45	1,80	1,08	0,00	0,48
BP03	1,80	1,98	3,08	2,95	2,34	2,25	2,51	3,01	3,70	3,52	3,60	2,93	2,44	2,21	1,87	1,81	1,90	2,29	4,43	4,46	3,79	3,43	2,72	2,33	2,26	2,31	2,64	2,16	1,46	0,48	0,00
BP04	1,74	1,94	3,22	3,13	2,58	2,59	2,73	3,28	3,89	3,34	3,38	2,73	2,25	1,93	1,68	1,70	1,95	2,28	4,11	4,16	3,46	3,16	2,39	2,05	1,96	2,06	2,45	1,76	1,04	0,09	0,57
BP05	2,04	2,23	3,48	3,38	2,81	2,78	2,96	3,50	4,14	3,65	3,68	3,03	2,55	2,22	1,98	2,00	2,23	2,57	4,40	4,45	3,75	3,46	2,67	2,35	2,26	2,36	2,75	2,04	1,32	0,32	0,59
BP06	1,47	1,66	2,93	2,85	2,30	2,33	2,44	3,00	3,60	3,11	3,16	2,49	2,01	1,72	1,44	1,44	1,67	2,00	3,93	3,97	3,28	2,96	2,21	1,85	1,76	1,84	2,21	1,62	0,91	0,25	0,55
BP07	1,12	1,32	2,59	2,52	2,00	2,07	2,13	2,70	3,27	2,79	2,85	2,18	1,70	1,45	1,12	1,10	1,32	1,65	3,67	3,70	3,03	2,67	1,96	1,57	1,50	1,55	1,89	1,43	0,78	0,60	0,76
BP08	0,07	0,15	1,58	1,59	1,32	1,64	1,36	1,95	2,30	1,69	1,81	1,15	0,70	0,83	0,41	0,16	0,40	0,50	2,79	2,77	2,20	1,72	1,28	0,86	0,88	0,75	0,85	1,22	1,19	1,78	1,87
BPSM00	1,13	1,19	1,67	1,50	0,85	0,78	1,03	1,50	2,22	2,72	2,89	2,29	1,87	1,97	1,51	1,27	0,88	1,29	3,94	3,90	3,37	2,86	2,46	2,03	2,03	1,93	1,99	2,25	1,88	1,74	1,51
BPSM01	0,63	0,79	1,91	1,82	1,31	1,43	1,43	2,01	2,58	2,39	2,51	1,85	1,38	1,34	0,89	0,71	0,67	1,06	3,47	3,46	2,85	2,40	1,86	1,43	1,40	1,35	1,54	1,56	1,16	1,26	1,23
BPSM02	1,00	1,15	2,59	2,61	2,26	2,49	2,33	2,94	3,32	2,20	2,20	1,57	1,15	0,73	0,67	0,86	1,37	1,49	2,89	2,94	2,24	1,96	1,16	0,86	0,76	0,90	1,34	0,57	0,22	1,25	1,59
BPSM03	1,57	1,76	3,14	3,09	2,81	2,71	2,73	3,32	3,84	3,01	3,02	2,38	1,93	1,55	1,39	1,48	1,85	2,11	3,68	3,74	3,03	2,77	1,97	1,68	1,57	1,71	2,13	1,31	0,61	0,56	1,02
BPSM04	1,89	2,08	3,48	3,45	2,98	3,08	3,10	3,69	4,19	3,22	3,20	2,59	2,17	1,74	1,67	1,79	2,20	2,43	3,77	3,84	3,13	2,93	2,10	1,87	1,76	1,92	2,37	1,41	0,81		

F3 - Matriz de Distâncias entre Factor 1 e 2

	BCP00	BCP01	BCP02	BCP03	BCP04	BCP05	BCP06	BCP07	BCP08	BCP09	BCP10	BCP11	BCP12	BCP13	BCP14	BCP15	BCP16	BCP17	BCP18	BCP19	BCP20	BCP21	BCP22	BCP23	BCP24	BCP25	BCP26	BCP27	BCP28	BCP29	BCP30	BCP31	BCP32	BCP33	BCP34	BCP35	BCP36	BCP37	BCP38	BCP39	BCP40	BCP41	BCP42	BCP43	BCP44	BCP45	BCP46	BCP47	BCP48	BCP49	BCP50	BCP51	BCP52	BCP53	BCP54	BCP55	BCP56	BCP57	BCP58	BCP59	BCP60	BCP61	BCP62	BCP63	BCP64	BCP65	BCP66	BCP67	BCP68	BCP69	BCP70	BCP71	BCP72	BCP73	BCP74	BCP75	BCP76	BCP77	BCP78	BCP79	BCP80	BCP81	BCP82	BCP83	BCP84	BCP85	BCP86	BCP87	BCP88	BCP89	BCP90	BCP91	BCP92	BCP93	BCP94	BCP95	BCP96	BCP97	BCP98	BCP99	BCP100	BCP101	BCP102	BCP103	BCP104	BCP105	BCP106	BCP107	BCP108	BCP109	BCP110	BCP111	BCP112	BCP113	BCP114	BCP115	BCP116	BCP117	BCP118	BCP119	BCP120	BCP121	BCP122	BCP123	BCP124	BCP125	BCP126	BCP127	BCP128	BCP129	BCP130	BCP131	BCP132	BCP133	BCP134	BCP135	BCP136	BCP137	BCP138	BCP139	BCP140	BCP141	BCP142	BCP143	BCP144	BCP145	BCP146	BCP147	BCP148	BCP149	BCP150	BCP151	BCP152	BCP153	BCP154	BCP155	BCP156	BCP157	BCP158	BCP159	BCP160	BCP161	BCP162	BCP163	BCP164	BCP165	BCP166	BCP167	BCP168	BCP169	BCP170	BCP171	BCP172	BCP173	BCP174	BCP175	BCP176	BCP177	BCP178	BCP179	BCP180	BCP181	BCP182	BCP183	BCP184	BCP185	BCP186	BCP187	BCP188	BCP189	BCP190	BCP191	BCP192	BCP193	BCP194	BCP195	BCP196	BCP197	BCP198	BCP199	BCP200
BCP00	0,00	0,32	1,23	1,44	1,56	2,54	2,14	2,59	2,71	0,73	0,96	0,84	0,97	1,13	1,24	1,44	1,76	2,29	1,81	1,61	2,37	2,09	2,59	2,68	2,82	3,08	3,84	1,33	0,93	1,03	0,94	1,09	1,33	1,55	1,32	1,42	0,95	0,23																																																																																																																																																																			
BCP01	0,32	0,00	1,16	1,32	1,35	2,25	1,85	2,33	2,43	1,01	1,22	0,72	0,75	1,00	0,98	1,14	1,44	1,97	1,81	1,64	2,18	1,86	2,34	2,40	2,55	2,79	3,53	1,54	1,04	0,79	0,63	0,87	1,08	1,26	1,02	1,10	0,95	0,36																																																																																																																																																																			
BCP02	1,23	1,16	0,00	0,30	0,70	1,83	1,52	1,75	1,91	1,87	2,13	1,87	1,83	2,13	1,92	1,87	1,76	2,31	2,98	2,80	3,20	2,78	3,20	3,13	3,27	3,41	4,00	2,55	2,15	1,82	1,42	1,91	2,04	2,07	1,85	1,75	0,34	1,01																																																																																																																																																																			
BCP03	1,44	1,32	0,30	0,00	0,45	1,56	1,26	1,45	1,62	2,12	2,38	1,99	1,90	2,23	1,95	1,84	1,63	2,15	3,12	2,95	3,22	2,77	3,16	3,05	3,18	3,30	3,84	2,78	2,34	1,88	1,44	1,97	2,07	2,05	1,84	1,71	0,63	1,23																																																																																																																																																																			
BCP04	1,56	1,35	0,70	0,45	0,00	1,13	0,82	1,09	1,24	2,28	2,52	1,92	1,78	2,12	1,74	1,56	1,24	1,74	3,05	2,91	2,98	2,50	2,85	2,70	2,83	2,91	3,42	2,88	2,38	1,73	1,26	1,82	1,86	1,78	1,60	1,42	0,96	1,38																																																																																																																																																																			
BCP05	2,54	2,25	1,83	1,55	1,13	0,00	0,41	0,31	0,24	3,26	3,47	2,61	2,37	2,71	2,18	1,85	1,24	1,38	3,64	3,55	3,15	2,63	2,80	2,50	2,58	2,52	2,77	3,76	3,20	2,29	1,88	2,36	2,27	2,03	1,98	1,71	2,10	2,40																																																																																																																																																																			
BCP06	2,14	1,85	1,52	1,26	0,82	0,41	0,00	0,57	0,61	2,86	3,06	2,21	1,98	2,33	1,81	1,49	0,92	1,19	3,26	3,16	2,85	2,33	2,55	2,30	2,40	2,39	2,76	3,75	3,20	2,29	1,88	2,36	2,27	2,03	1,98	1,71	2,10	2,40																																																																																																																																																																			
BCP07	2,59	2,33	1,75	1,45	1,09	0,31	0,57	0,00	0,19	3,32	3,54	2,76	2,54	2,89	2,38	2,06	1,48	1,67	3,82	3,72	3,41	2,88	3,08	2,79	2,88	2,82	3,07	3,86	3,32	2,46	2,02	2,54	2,47	2,25	2,18	1,92	2,04	2,44																																																																																																																																																																			
BCP08	2,71	2,43	1,91	1,62	1,24	0,24	0,61	0,19	0,00	3,43	3,65	2,82	2,59	2,94	2,41	2,08	1,48	1,60	3,87	3,77	3,39	2,86	3,03	2,72	2,80	2,72	2,93	3,95	3,40	2,51	2,09	2,58	2,50	2,26	2,21	1,94	2,20	2,56																																																																																																																																																																			
BCP09	0,73	1,01	1,87	2,12	2,28	3,26	2,86	3,32	3,43	0,00	0,27	1,09	1,35	1,31	1,67	1,97	2,41	2,89	1,59	1,37	2,52	2,39	2,89	3,07	3,21	3,52	4,32	0,72	0,66	1,44	1,55	1,46	1,73	2,01	1,82	1,99	1,55	0,90																																																																																																																																																																			
BCP10	0,95	1,22	2,13	2,38	2,52	3,47	3,06	3,54	3,65	0,27	0,00	1,15	1,42	1,31	1,75	2,08	2,56	3,01	1,43	1,22	2,47	2,39	2,89	3,10	3,24	3,56	4,37	0,46	0,58	1,52	1,70	1,53	1,79	2,09	1,92	2,11	1,81	1,15																																																																																																																																																																			
BCP11	0,84	0,72	1,87	1,99	1,92	2,61	2,21	2,76	2,82	1,09	1,15	0,00	0,29	0,29	0,61	0,96	1,51	1,91	1,13	0,98	1,53	1,31	1,82	1,98	2,12	2,43	3,23	1,25	0,65	0,39	0,74	0,38	0,64	0,95	0,79	1,02	1,67	1,02																																																																																																																																																																			
BCP12	0,97	0,75	1,83	1,90	1,78	2,37	1,98	2,54	2,59	1,35	1,42	0,29	0,00	0,36	0,33	0,67	1,24	1,62	1,30	1,14	1,43	1,12	1,63	1,75	1,89	2,18	2,97	1,54	0,94	0,10	0,52	0,12	0,39	0,67	0,51	0,74	1,67	1,10																																																																																																																																																																			
BCP13	1,13	1,00	2,13	2,23	2,12	2,71	2,33	2,89	2,94	1,31	1,31	0,29	0,36	0,00	0,57	0,84	1,55	1,87	0,94	0,84	1,26	1,08	1,59	1,79	1,92	2,25	3,07	1,33	0,76	0,43	0,88	0,36	0,54	0,87	0,78	1,04	1,95	1,30																																																																																																																																																																			
BCP14	1,24	0,98	1,92	1,95	1,74	2,18	1,81	2,38	2,41	1,87	1,75	0,61	0,33	0,57	0,00	0,38	0,98	1,31	1,46	1,39	1,28	0,89	1,37	1,44	1,59	1,86	2,65	1,85	1,26	0,23	0,51	0,23	0,12	0,34	0,21	0,48	1,82	1,34																																																																																																																																																																			
BCP15	1,44	1,14	1,87	1,84	1,56	1,85	1,49	2,06	2,08	1,97	2,08	0,96	0,67	0,94	0,38	0,00	0,82	0,94	1,82	1,76	1,43	0,94	1,34	1,30	1,44	1,66	2,40	2,21	1,61	0,57	0,52	0,60	0,43	0,22	0,17	0,14	1,83	1,48																																																																																																																																																																			
BCP16	1,76	1,44	1,76	1,63	1,24	1,24	0,92	1,48	1,48	2,41	2,56	1,51	1,24	1,55	0,98	0,62	0,00	0,56	2,44	2,37	1,93	1,41	1,66	1,46	1,59	1,87	2,25	2,75	2,16	1,14	0,85	1,19	1,05	0,78	0,77	0,51	1,84	1,73																																																																																																																																																																			
BCP17	2,29	1,97	2,31	2,15	1,74	1,38	1,19	1,67	1,60	2,89	3,01	1,91	1,62	1,87	1,31	0,94	0,56	0,00	2,67	2,64	1,87	1,36	1,43	1,12	1,21	1,20	1,70	3,15	2,56	1,51	1,35	1,54	1,32	1,00	1,11	0,90	2,40	2,28																																																																																																																																																																			
BCP18	1,81	1,81	2,98	3,12	3,05	3,64	3,26	3,82	3,87	1,59	1,43	1,13	1,30	0,94	1,46	1,82	2,44	2,67	0,00	0,22	1,29	1,50	1,88	2,23	2,34	2,71	3,53	1,13	0,95	1,37	1,82	1,29	1,39	1,69	1,67	1,94	2,74	2,03																																																																																																																																																																			
BCP19	1,61	1,64	2,80	2,95	2,91	3,55	3,16	3,72	3,77	1,37	1,22	0,98	1,18	0,84	1,39	1,76	2,37	2,64	0,22	0,00	1,42	1,55	1,98	2,30	2,41	2,78	3,61	0,94	0,74	1,26	1,70	1,19	1,33	1,65	1,60	1,87	2,55	1,84																																																																																																																																																																			
BCP20	2,37	2,18	3,20	3,22	2,98	3,15	2,85	3,41	3,39	2,52	2,47	1,53	1,43	1,26	1,28	1,43	1,93	1,87	1,29	1,42	0,00	0,53	0,64	1,05	1,11	1,49	2,29	2,31	1,89	1,41	1,79	1,32	1,16	1,21	1,39	1,57	3,09	2,52																																																																																																																																																																			
BCP21	2,09	1,86	2,78	2,77	2,50	2,63	2,33	2,88	2,86	2,39	2,39	1,31	1,13	1,10	0,89	0,84	1,41	1,36	1,50	1,55	0,53	0,00	0,51	0,75	0,87	1,23	2,06	2,34	1,82	1,07	1,37	1,00	0,77	0,73	0,93	1,08	2,70	2,21																																																																																																																																																																			
BCP22	2,59	2,34	3,20	3,16	2,85	2,80	2,55	3,08	3,03	2,89	2,89	1,82	1,63	1,59	1,37	1,34	1,66	1,43	1,88	1,98	0,64	0,51	0,00	0,42	0,47	0,85	1,66	2,81	2,32	1,56	1,82	1,50	1,26	1,14	1,37	1,46	3,15	2,70																																																																																																																																																																			
BCP23	2,68	2,40	3,13	3,05	2,70	2,50	2,30	2,79	2,72	3,07	3,10	1,98	1,75	1,79	1,44	1,30	1,46	1,12	2,23	2,30	1,05	0,75	0,42	0,00	0,14	0,48	1,31	3,08	2,54	1,67	1,82	1,62	1,36	1,14	1,38	1,39	3,13	2,76																																																																																																																																																																			
BCP24	2,82	2,55	3,27	3,18	2,83	2,58	2,40	2,88	2,80	3,21	3,24	2,12	1,89	1,82	1,59	1,44	1,59	1,21	2,34	2,41	1,11	0,87	0,47	0,14	0,00	0,37	1,20	3,20	2,68	1,81	1,96	1,77	1,50	1,29	1,53	1,53	3,27	2,90																																																																																																																																																																			
BCP25	3,08	2,79	3,41	3,30	2,91	2,52	2,39	2,82	2,72	3,52	3,56	2,43	2,18	2,25	1,86	1,66	1,67	1,20	2,71	2,78	1,49	1,23	0,85																																																																																																																																																																																		

F4 - Matriz de Distâncias entre Factor 1, 2, 3

	BCP00	BCP01	BCP02	BCP03	BCP04	BCP05	BCP06	BCP07	BCP08	BES00	BES01	BES02	BCS03	BES04	BES05	BES06	BES07	BES08	CGD00	CGD01	CGD02	CGD03	CGD04	CGD05	CGD06	CGD07	CGD08	BP00	BP01	BP02	BP03	BP04	BP05	BP06	BP07
BCP00	0,00	0,37	1,61	1,66	1,57	2,54	2,16	2,66	3,06	1,83	1,96	1,35	1,13	1,15	1,24	1,44	1,77	2,34	2,90	2,86	2,88	2,55	2,67	2,70	2,84	3,11	3,92	1,33	1,16	1,95	2,03	1,99	2,37	2,10	1,71
BCP01	0,37	0,00	1,45	1,47	1,35	2,28	1,86	2,37	2,73	1,81	1,95	1,14	0,86	1,00	0,99	1,15	1,44	1,99	2,76	2,73	2,63	2,25	2,39	2,41	2,55	2,80	3,58	1,55	1,36	2,01	2,08	2,04	2,40	2,04	1,64
BCP02	1,61	1,45	0,00	0,37	1,11	2,20	1,66	1,80	1,95	1,98	2,24	1,87	1,88	2,28	2,18	2,14	2,01	2,37	3,22	3,10	3,26	2,81	3,23	3,20	3,36	3,47	4,01	2,77	2,77	3,26	3,17	3,31	3,63	3,21	2,82
BCP03	1,66	1,47	0,37	0,00	0,79	1,85	1,34	1,47	1,73	2,28	2,53	2,01	1,92	2,31	2,11	2,01	1,79	2,18	3,43	3,33	3,33	2,84	3,17	3,09	3,23	3,33	3,84	2,91	2,80	3,12	2,99	3,18	3,47	3,04	2,68
BCP04	1,57	1,35	1,11	0,79	0,00	1,19	0,84	1,17	1,76	2,73	2,95	2,12	1,82	2,13	1,75	1,57	1,25	1,78	3,70	3,64	3,33	2,81	2,89	2,71	2,83	2,92	3,48	2,89	2,54	2,52	2,34	2,59	2,83	2,39	2,04
BCP05	2,54	2,28	2,20	1,85	1,19	0,00	0,68	0,83	1,63	3,76	3,95	2,89	2,49	2,75	2,19	1,86	1,27	1,53	4,39	4,37	3,65	3,10	2,91	2,56	2,62	2,58	2,94	3,76	3,24	2,72	2,47	2,78	2,88	2,37	2,18
BCP06	2,16	1,86	1,66	1,34	0,84	0,68	0,00	0,61	1,23	3,15	3,35	2,32	1,99	2,33	1,84	1,53	0,97	1,20	3,78	3,74	3,13	2,58	2,57	2,30	2,40	2,39	2,79	3,38	2,99	2,77	2,61	2,82	3,00	2,45	2,17
BCP07	2,66	2,37	1,80	1,47	1,17	0,83	0,61	0,00	0,86	3,49	3,72	2,80	2,54	2,91	2,45	2,14	1,57	1,67	4,18	4,12	3,57	3,01	3,08	2,80	2,90	2,83	3,08	3,91	3,56	3,33	3,13	3,39	3,55	3,02	2,75
BCP08	3,06	2,73	1,95	1,73	1,76	1,63	1,23	0,86	0,00	3,44	3,66	2,85	2,72	3,17	2,79	2,52	2,01	1,86	3,96	3,89	3,40	2,86	3,13	2,92	3,03	2,91	3,00	4,22	4,01	3,98	3,84	4,03	4,21	3,63	3,35
BES00	1,83	1,81	1,98	2,28	2,73	3,76	3,15	3,49	3,44	0,00	0,27	1,25	1,73	1,94	2,36	2,59	2,90	3,13	1,69	1,53	2,52	2,40	3,08	3,34	3,51	3,75	4,41	1,87	2,47	3,64	3,81	3,65	4,03	3,70	3,32
BES01	1,96	1,95	2,24	2,53	2,95	3,95	3,35	3,72	3,66	0,27	0,00	1,32	1,81	1,97	2,44	2,69	3,04	3,26	1,53	1,38	2,47	2,40	3,08	3,38	3,54	3,80	4,47	1,82	2,48	3,70	3,90	3,70	4,08	3,77	3,40
BES02	1,35	1,14	1,87	2,01	2,12	2,89	2,32	2,80	2,85	1,25	1,32	0,00	0,55	0,87	1,21	1,43	1,81	1,99	1,65	1,63	1,64	1,37	1,87	2,10	2,27	2,52	3,25	1,67	1,88	2,75	2,95	2,75	3,09	2,66	2,30
BES03	1,13	0,86	1,88	1,92	1,82	2,49	1,99	2,54	2,72	1,73	1,81	0,55	0,00	0,50	0,66	0,90	1,34	1,62	2,12	2,13	1,78	1,42	1,63	1,76	1,92	2,19	2,98	1,66	1,60	2,26	2,45	2,26	2,58	2,12	1,76
BES04	1,15	1,00	2,28	2,31	2,13	2,75	2,33	2,91	3,17	1,94	1,97	0,87	0,50	0,00	0,61	0,97	1,56	1,88	2,23	2,28	1,88	1,63	1,63	1,79	1,92	2,25	3,12	1,36	1,21	1,95	2,22	1,94	2,27	1,88	1,55
BES05	1,24	0,99	2,18	2,11	1,75	2,19	1,84	2,45	2,79	2,36	2,44	1,21	0,66	0,61	0,00	0,38	0,99	1,39	2,68	2,73	2,07	1,70	1,50	1,48	1,61	1,90	2,76	1,85	1,45	1,69	1,88	1,69	1,98	1,48	1,13
BES06	1,44	1,15	2,14	2,01	1,57	1,86	1,53	2,14	2,52	2,59	2,69	1,43	0,90	0,97	0,38	0,00	0,62	1,06	2,91	2,95	2,18	1,74	1,48	1,35	1,47	1,71	2,52	2,21	1,76	1,76	1,87	1,77	2,01	1,44	1,11
BES07	1,77	1,44	2,01	1,79	1,25	1,27	0,97	1,57	2,01	2,90	3,04	1,81	1,34	1,56	0,99	0,62	0,00	0,70	3,29	3,30	2,49	1,98	1,76	1,50	1,60	1,71	2,37	2,75	2,29	2,07	2,05	2,10	2,29	1,68	1,39
BES08	2,34	1,99	2,37	2,18	1,76	1,53	1,20	1,67	1,86	3,13	3,26	1,99	1,62	1,88	1,39	1,62	0,70	0,00	3,21	3,25	2,21	1,68	1,44	1,13	1,23	1,20	2,82	2,62	2,65	2,63	2,77	2,14	1,92		
CGD00	2,90	2,76	3,22	3,43	3,70	4,39	3,78	4,18	3,96	1,69	1,53	1,65	2,12	2,23	2,68	2,91	3,29	3,21	0,00	0,24	1,44	1,70	2,49	2,93	3,07	3,29	3,83	2,58	3,12	4,16	4,45	4,13	4,45	4,06	3,75
CGD01	2,86	2,73	3,10	3,33	3,64	4,37	3,74	4,12	3,89	1,53	1,38	1,63	2,13	2,28	2,73	2,95	3,30	3,25	0,24	0,00	1,59	1,79	2,63	3,04	3,20	3,40	3,94	2,59	3,15	4,22	4,50	4,20	4,53	4,13	3,81
CGD02	2,88	2,63	3,26	3,33	3,33	3,65	3,13	3,57	3,40	2,52	2,47	1,64	1,78	1,88	2,07	2,18	2,49	2,21	1,44	1,59	0,00	0,56	1,20	1,65	1,77	1,94	2,44	2,87	3,01	3,59	3,88	3,56	3,79	3,30	3,07
CGD03	2,55	2,25	2,81	2,84	2,81	3,10	2,58	3,01	2,86	2,40	2,40	1,37	1,42	1,63	1,70	1,74	1,98	1,68	1,70	1,79	0,56	0,00	0,97	1,32	1,48	1,63	2,17	2,78	2,83	3,30	3,54	3,28	3,51	2,97	2,72
CGD04	2,67	2,39	3,23	3,17	2,89	2,91	2,57	3,08	3,13	3,08	3,08	1,87	1,63	1,63	1,50	1,48	1,76	1,44	2,49	2,63	1,20	0,97	0,00	1,50	0,60	0,88	1,67	2,89	2,67	2,78	3,04	2,74	2,89	2,35	2,21
CGD05	2,70	2,41	3,20	3,09	2,71	2,56	2,30	2,80	2,92	3,34	3,38	2,10	1,76	1,79	1,48	1,35	1,50	1,13	2,93	3,04	1,65	1,32	0,50	0,00	0,18	0,48	1,38	3,11	2,76	2,63	2,83	2,80	2,70	2,13	2,01
CGD06	2,84	2,55	3,36	3,23	2,83	2,62	2,40	2,90	3,03	3,51	3,54	2,27	1,92	1,92	1,61	1,47	1,60	1,23	3,07	3,20	1,77	1,48	0,60	0,18	0,00	0,39	1,31	3,22	2,85	2,65	2,85	2,62	2,69	2,12	2,05
CGD07	3,11	2,80	3,47	3,33	2,92	2,58	2,39	2,83	2,91	3,75	3,80	2,52	2,19	2,25	1,90	1,71	1,71	1,20	3,29	3,40	1,94	1,63	0,88	0,48	0,39	0,00	0,92	3,58	3,20	2,93	3,10	2,91	2,96	2,38	2,31
CGD08	3,92	3,58	4,01	3,84	3,48	2,94	2,79	3,08	3,00	4,41	4,47	3,25	2,98	3,12	2,76	2,52	2,37	1,73	3,83	3,94	2,44	2,17	1,67	1,38	1,31	0,92	0,00	4,46	4,11	3,78	3,89	3,76	3,78	3,20	3,15
BP00	1,33	1,55	2,77	2,91	2,89	3,76	3,38	3,91	4,22	1,87	1,82	1,67	1,66	1,36	1,85	2,21	2,75	3,20	2,58	2,59	2,87	2,78	2,89	3,11	3,22	3,58	4,46	0,00	0,88	2,30	2,60	2,82	2,67	2,58	2,29
BP01	1,16	1,36	2,77	2,80	2,54	3,24	2,99	3,56	4,01	2,47	2,48	1,88	1,60	1,21	1,45	1,76	2,29	2,82	3,12	3,15	3,01	2,83	2,67	2,76	2,85	3,20	4,11	0,88	0,00	1,42	1,73	1,41	1,79	1,75	1,50
BP02	1,95	2,01	3,26	3,12	2,52	2,72	2,77	3,33	3,98	3,64	3,70	2,75	2,62	1,95	1,69	1,76	2,07	2,62	4,16	4,22	3,59	3,30	2,78	2,63	2,65	2,93	3,78	2,30	1,42	0,00	0,48	0,09	0,43	0,62	0,70
BP03	2,03	2,08	3,17	2,99	2,34	2,47	2,61	3,13	3,84	3,81	3,90	2,95	2,45	2,22	1,88	1,87	2,05	2,65	4,45	4,50	3,88	3,54	3,04	2,83	2,85	3,10	3,89	2,60	1,73	0,48	0,00	0,57	0,65	0,78	0,84
BP04	1,99	2,04	3,31	3,18	2,59	2,78	2,82	3,39	4,03	3,65	3,70	2,75	2,26	1,94	1,69	1,77	2,10	2,63	4,13	4,20	3,56	3,28	2,74	2,60	2,62	2,91	3,76	2,28	1,41	0,09	0,57	0,00	0,40	0,62	0,72
BP05	2,37	2,40	3,63	3,47	2,83	2,88	3,00	3,55	4,21	4,03	4,08	3,09	2,58	2,27	1,98	2,01	2,29	2,77	4,45	4,53	3,79	3,51	2,89	2,70	2,69	2,96	3,78	2,67	1,79	0,43	0,65	0,40	0,00	0,63	0,92
BP06	2,10	2,04	3,21	3,04	2,39	2,37	2,45	3,02	3,63	3,70	3,77	2,66	2,12	1,88	1,48	1,44	1,68	2,14	4,06	4,13	3,30	2,97	2,35	2,13	2,12	2,38	3,20	2,58	1,75	0,62	0,78	0,62	0,63	0,00	0,41
BP07	1,71	1,64	2,82	2,66	2,04	2,18	2,17	2,75	3,35	3,32	3,40	2,30	1,76	1,55	1,13	1,11	1,39	1,92	3,75	3,81	3,07	2,72	2,21	2,01	2,05	2,31	3,15	2,29	1,50	0,70	0,84	0,72	0,92	0,41	0,00
BP08	1,42	1,11	2,01	1,87	1,42	1,73	1,38	1,99	2,37	2,56	2,67	1,43	0,91	1,05	0,48	0,16	0,51	0,99	2,93	2,96	2,23	1,76	1,56	1,42	1,54	1,76	2,54	2,27	1,84	1,84	1,93	1,86	2,10	1,53	1,19
BPSM00	1,13	1,24	1,68	1,57	1,24	2,14	2,00	2,37	3,00	2,76	2,94	2,36																							

Anexo F5 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000032

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000032

	DIM. 1	DIM. 2
BCP90	-0,84	0,71
BCP94	-0,16	0,53
BCP98	0,33	-0,44
BES90	-1,31	-0,42
BES94	-0,33	0,48
BES98	0,69	0,21
CGD90	-0,68	-0,89
CGD94	0,65	0,04
CGD98	1,65	-0,22

Anexo F6 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000026

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000026

	DIM. 1	DIM. 2
BPI90	-1,00	-0,51
BPI94	1,36	-0,44
BPI98	0,23	1,10
BPSM90	-0,16	-0,48
BPSM94	0,90	-0,52
BPSM98	-0,13	1,38
MELLO90	-0,85	-0,52
MELLO94	-0,10	-0,23
MELLO98	-0,25	0,21

Anexo F7 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = 0,0000000; Alienation = 0,0000000

D-hat: Raw stress = 0,0000000; Stress = 0,0000000

	DIM. 1	DIM. 2
BCP98	0,26	-1,01
BES98	0,24	-0,16
CGD98	1,54	0,62
BPI98	-0,58	0,05
BPSM98	-0,43	-0,17
MELLO98	-1,03	0,67

Anexo F8 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000039

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000039

	DIM. 1	DIM. 2
BCP90	-0,32	0,58
BCP94	-1,22	0,14
BCP98	-1,33	-0,88
BES90	0,48	-0,48
BES94	0,34	0,60
BES98	-0,38	0,17
CGD90	1,49	-0,69
CGD94	0,68	0,37
CGD98	0,26	0,19

Anexo F9 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = 0,0000000; Alienation = 0,0000000

D-hat: Raw stress = 0,0000000; Stress = 0,0000000

	DIM. 1	DIM. 2
BPI90	-0,47	-0,72
BPI94	-0,64	1,05
BPI98	0,65	-0,21
BPSM90	1,21	0,87
BPSM94	-1,17	0,57
BPSM98	0,41	-0,81
MELLO90	-0,29	-0,65
MELLO94	-0,52	-0,23
MELLO98	0,83	0,13

Anexo F10 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = 0,0000000; Alienation = 0,0000000

D-hat: Raw stress = 0,0000000; Stress = 0,0000000

	DIM. 1	DIM. 2
BCP98	1,73	-0,13
BES98	-0,04	0,34
CGD98	-0,39	-0,95
BPI98	-0,46	0,46
BPSM98	-0,56	-0,56
MELLO98	-0,27	0,84

Anexo F11 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000031

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000031

	DIM. 1	DIM. 2
BCP90	0,70	-0,31
BCP94	0,01	-0,86
BCP98	-0,72	-1,04
BES90	1,11	-0,14
BES94	0,49	0,27
BES98	-0,58	-0,02
CGD90	0,78	0,78
CGD94	-0,38	0,71
CGD98	-1,40	0,60

Anexo F13 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000047

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000047

	DIM. 1	DIM. 2
BCP98	-0,01	-1,30
BES98	0,24	-0,03
CGD98	1,53	0,31
BPI98	-0,37	0,26
BPSM98	-0,32	0,54
MELLO98	-1,08	0,20

Anexo F15 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000039

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000039

	DIM. 1	DIM. 2	DIM. 3
BPI90	-0,90	-0,60	0,10
BPI94	0,04	1,12	0,10
BPI98	0,86	0,03	-0,48
BPSM90	0,74	-0,13	1,08
BPSM94	-0,67	0,85	-0,10
BPSM98	0,55	-0,38	-0,86
MELLO90	-0,70	-0,58	0,12
MELLO94	-0,45	-0,02	-0,17
MELLO98	0,53	-0,28	0,22

Anexo F12 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000038

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000038

	DIM. 1	DIM. 2
BPI90	-1,22	-0,34
BPI94	0,30	0,45
BPI98	1,01	0,48
BPSM90	0,91	-1,28
BPSM94	-0,49	0,58
BPSM98	0,52	0,77
MELLO90	-1,01	-0,30
MELLO94	-0,57	0,09
MELLO98	0,56	-0,43

Anexo F14 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000000; Alienation = ,0000021

D-hat: Raw stress = ,0000000; Stress = ,0000021

	DIM. 1	DIM. 2	DIM. 3
BCP90	0,53	-0,54	0,43
BCP94	-0,13	-0,89	0,12
BCP98	-0,73	-0,72	-0,60
BES90	1,06	-0,10	-0,27
BES94	0,33	0,11	0,43
BES98	-0,60	-0,02	0,08
CGD90	0,98	0,77	-0,41
CGD94	-0,31	0,63	0,24
CGD98	-1,12	0,76	-0,02

Anexo F16 - Análise MDS

Final Configuration

D-star: Raw stress = ,0000011; Alienation = ,0000877

D-hat: Raw stress = ,0000003; Stress = ,0000466

	DIM. 1	DIM. 2	DIM. 3
BCP94	-0,25	-0,96	0,00
BCP98	-1,31	-0,87	0,12
BES94	0,39	0,12	-0,43
BES98	-0,67	0,08	0,10
CGD94	-0,32	0,82	-0,29
CGD98	-1,18	1,01	0,26
BPI94	0,94	0,03	0,62
BPI98	-0,04	-0,08	0,04
BPSM94	1,17	0,24	0,29
BPSM98	-0,04	0,18	-0,27
MELLO94	0,98	-0,05	-0,29
MELLO98	0,33	-0,53	-0,15



Bibliografia

Associação Portuguesa de Bancos (1990 a 1998), *Boletins Informativos*. APB. Lisboa.

Barata, José Monteiro (1995), "O Sector Bancário em Portugal Evolução e Análise Estratégica:1986-1992", *Revista da Banca n° 33* - Jan/Março, pp. 22-31 e 57.

Canals, Jordi (1993), *Competitive Strategies in European Banking*, Oxford University Press, Oxford.

Carrington, Mark., Llanguth, Philip., Steiner, Tom (1997), "The Cost of Technology", *The Banker* , November, pp. 49-50.

Crutchfield, Edward E. (1999), "Revolution in the Financial Services Industry" , *America's Community Banker*, Jul., pp. 12-15.

Daniel, Elizabeth; Storey Chris (1997), "On-line Banking : Strategic and Management Challenges", *Long Range Planning* , Dec., pp. 890-898.

Drew, Stephen A. W. (1995), "Accelerating Inovation in Financial Services", *Long Range Planning*, August. pp. 11-21.

Duarte, António M.C. (1999), "Canais de Distribuição na Banca : Perspectivas de Futuro" *Tese de Mestrado*, ISEG, Lisboa.

Efma (1998), "L'Avenir de la Distribution des Services Financiers en Europe - Rapport d'Etude", EFMA , Jan. pp. 3-5, 8-10 e 14-16.

Eika, Kari. H.; Reistadbakk, Tor (1998), "The Competitive Enviroment in the Banking Industry - Driving Forces and Trends", *Norges Bank Economics Bulletin*, Dec., pp. 368-380.

Ellis, Robert J. (1999), " Database Marketing and Technology Generate Outbound Telemarketing Sales at Hibernia" *Journal of Retail Banking Services* , Spring , pp. 19-29.

Estatística (1996), Versão 5, Statsoft, inc. USA.

Gonçalves, Vítor F.C., Palma dos Reis, António; Duque, João (1997), "Strategic Performance Analysis in the Portuguese Financial Services Industry", *Cadernos de Económicas, Documento de Trabalho n° 4/97*, ISEG. Lisboa.



Gonçalves, Vítor F.C., Palma dos Reis, António; Duque, João (1999), "Portuguese Financial Corporations' Information Technology Adoption Patterns", *Interfaces*, July-Aug., pp.45-57.

Hair, Jr., Joseph F.; Anderson, Rolph E.; Tatham, Ronald L.; Black, William C. (1997), *Multivariate Data Analysis with Readings*, Fourth Edition, Macmillan - New York, pp.378

Hall, Steven.D.; Whitmire, Ray.; Knight, E. Leon. (1999), "Using *Internet* for retail access: banks found lagging", *Journal of Retail Banking Services*, Spring, pp. 51-55.

Hax, Arnold C.; Majluf, Nocolas S. (1984), *Strategic Management - An Integrative Perspective*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Hoschka, Tobias C. (1993), "Cross Border In European Retail Financial Services: Determinats, Regulation and the Impact on Competition", citado em *Journal of Economic Literature*, Vol XXXIII, March 1995, pp. 233-234.

Krasts, Aivars (1981), "Evaluation at Coroco", *Planning Review*, Vol 9,6 Nov, pp. 30-33.

Kinball, Ralph.C., Frisch, Robert, Gregor, William.T. (1997), "Alternative Visions of Consumer Financial Services" *Journal od Retail Banking Services*, Spring, pp. 1-10.

Landeiro de Vaz, Jorge (1999), "Grupos estratégicos e "Performance" no Sector Bancário Português", *Cadernos de Económicas - Documento de Trabalho n° 1/99*, ISEG.Lisboa.

Laurence, Philip.; Karr, John (1996), "Technology Spending and Alliances: New highs in Financial Services Firms", *Journal of Retail Banking Services*, Autumn, pp. 45-52.

Mcnair, C. J.; Moscovi, William (1987), "Measuring Performance in Advanced Manufacturing Enviroment" *Management Accounting*, Vol, 69, I, July, pp. 28-31.

Mehra, Ajay (1996), "Resource and Market Based Determinats of Performance in the US Banking Industry", *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 307-322.

O' Sullivan, Orla (1999), "Some of Your Customers are Unprofitable. OK, now What?", *ABA Banking Journal*, November, pp. 42-46.

Porter, Michael E. (1980), *Competitive Strategy*, The Free Press: New York.

Prendergast, Gerard. P.; Marr, Normam. E. (1994), "The Futur of Service Technologies in Retail Banking", *Service Industries Journal*, January, pp. 94-114.

Radecki, Lawrence J.; Wenninger, John; Orlow, Daniel K. (1997), "Industry Structure: Electronic Delivery's Potencial Effects on Retail Banking", *Journal of Retail Banking Services*, volume XIX, n° 4, Winter, pp. 57-63.

Reeves, Carol. A.; Bednar, David A. (1996), "Keys to Market Sucess – a Reponse and Another View", *Journal of Retail Banking Services*, Winter , pp. 33-40.

Rubin, Ian. (1999) "Automation Technologies Offer Branches a New Strategic Life", *Bank Systems+Technology*, August, pp.48.

Svigals, Jerome (1997), *Bank Branching 2010*, Lafferty Publications, Dublin.

SPSS (1999), *Advanced Models V. 9.0*, SPSS Inc. Chicago

Terry, Susan. H. (1999), "First Tennessee's FTB Online Piles the *Internet* to Become Customer's Trusted Financial Advisor", *Journal of Retail Banking Services*, Spring, pp. 7-13.

Wheelock, David C.; Wilson, Paul. W.(1999), "Technical Progress and Productivity Change in US Banking , 1984-1993", *Journal of Money, Credit & Banking*, May, pp. 212-234.