

Aplicação da análise fatorial no estudo da classificação dos índices contábeis das Entidades de Previdência Fechada Complementar (EPFC)

doi: 10.4025/enfoque.v38i2.42678

Josiel do Nascimento Oliveira

Mestrando em Administração pela
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ
Programa de Pós-Graduação em
Administração – Mestrado Acadêmico (PPGA/MA)
josiel.financas@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3050-2266>

Daniel Rodrigues Cordeiro

Mestrando em Administração pela
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ e
Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado do Rio de Janeiro–FAPERJ
Programa de Pós-Graduação em
Administração – Mestrado Acadêmico (PPGA/MA)
danielrodriguesco@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3127-7083>

Renato Cruz Mendes

Mestre em Administração pela
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ
Programa de Pós-Graduação em
Administração – Mestrado Acadêmico (PPGA/MA)
renatocmendes@live.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4416-4678>

Danielle Lisboa da Motta de Almeida

Mestrando em Administração pela
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ
Programa de Pós-Graduação em
Administração – Mestrado Acadêmico (PPGA/MA)
danielleufrrj@hotmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6324-5134>

Everlam Elias Montibeler

Doutor em Economia Internacional pela
Universidade Complutense de Madrid – UCM
Professor Adjunto do Departamento de Ciências Econômicas – UFRRJ e do
Programa de Pós-Graduação em
Administração – Mestrado Acadêmico (PPGA/MA)
everlamelias@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8899-8669>

Recebido em: 01.05.2018

Aceito em: 17.10.2018

2ª versão aceita em: 22.10.2018

RESUMO

As Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC) tem recebido grande atenção de governos e estudos acadêmicos na atualidade, em virtude das presentes e futuras reformas por qual passa a Previdência Pública nas esferas Federal, Estadual e Municipal. Nesse trabalho, objetivou-se testar a classificação dos grupos de indicadores contábeis descritos pela ANCEP (Associação Nacional dos Contabilistas das Entidades de Previdência), para as Entidades de Previdência Fechada Complementar (EPFC), utilizando a técnica de análise fatorial para verificar estes indicadores. Com os resultados encontrados nos testes aplicados pelo método, foi possível concluir que os 54 indicadores distribuídos nos 4 grupos propostos pela ANCEP, puderam ser reclassificados em 11 indicadores e 3 grupos, desta forma, os grupos foram formados a partir das variáveis que apresentaram o maior grau de correlação entre si, e a partir deles, foi possível aferir o comportamento das informações contábeis com um número menor de informações e sem perda de confiança dos dados.

Palavras-chave: Indicadores Contábeis. Entidades de Previdência Fechada Complementar (EPFC). Análise Fatorial.

Application of factorial analysis in the study of classification of accounting indices of complementary closed pension entities (EPFC)

ABSTRACT

The Closed Entities of Complementary Pension Plans (EPFC) have received great attention from governments and academic studies nowadays. The objective of this study was to test the classification of the groups of accounting indicators described by the National Association of Accountants of Pension

Institutions (ANCEP) for Complementary Closed Pension Institutions (ANCEP), using the factorial analysis technique. With the results found in the tests applied by the method, it was possible to conclude that the 54 indicators distributed in the 4 groups proposed by the ANCEP, could be reclassified in 11 indicators and 3 groups, in this way, the groups were formed from the variables that presented the highest degree of correlation between them, and from them, it was possible to gauge the behavior of the accounting information with a smaller number of information and without loss of confidence of the data.

Keywords: Accounting Indicators. Complementary Closed Pension Entities (CCPE). Factor analysis.

1 INTRODUCTION

As Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC) tem sido de grande interesse de governos e estudos acadêmicos na atualidade em virtude das presentes e futuras reformas por qual passa a Previdência Pública nas esferas Federal, Estadual e Municipal. Para a análise da saúde financeira e contábil desses fundos faz-se uso de indicadores, os quais servem de comparação entre empresas do mesmo setor e a própria análise interna.

Todavia, o conjunto de indicadores que a empresa deve utilizar se torna bem específico dado a natureza da mesma, porém, os resultados a serem buscados pelas empresas devem ser comuns: mostrar com clareza e confiança aos *stakeholders* a capacidade financeira e contábil, de forma que possam aplicar seus recursos por saberem que têm segurança quanto aos dados apresentados.

Conhecendo a enorme quantidade de indicadores possíveis, torna-se undamental a capacidade destes estarem correlacionados, formando fatores, que segundo Corrar, Paulo e Dias Filho (2014, p. 74) eles podem resumir as diversas variáveis em conjuntos menores, mas que preservam a qualidade da informação, facilitando assim os analistas desses dados quanto a sua manipulação.

A ANCEP (Associação Nacional dos Contabilistas das Entidades de Previdência), desenvolveu 54 indicadores de gestão para uso das EFPCs, como também dos Planos de Benefícios Previdenciais e Plano de Gestão Administrativa. Vale ressaltar que esses indicadores não fazem parte do rol de indicadores oficiais, que em tese deveriam ser

regulamentados pela ABRAPP - Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar.

Nesse trabalho, objetivou-se propor um método que, primeiramente, tornasse menor o grau de subjetividade da escolha de quais indicadores deveriam ser analisados quando da avaliação das entidades, e também, fazer a análise do comportamento desses indicadores em conjunto, através da Análise Fatorial (AF), uma das técnicas de análise multivariada de dados.

A conclusão a que se chegou foi que, a partir da interação dos indicadores por Análise Fatorial, foi possível converter os quatro grandes grupos de indicadores da ANCEP: Análise de investimentos, Despesas Administrativas, Alocação Patrimonial e Diversos, contendo os 54 indicadores, em três grupos: Designação de Recursos, Alocação Patrimonial e Despesas Administrativas, convertendo em apenas 11 indicadores dentre esses três novos grupos, que seriam os de expressiva relevância. Esses três novos grupos formados são os que guardam correlação entre suas variáveis, uma vez que compartilham ou estão relacionados dentro do mesmo fator.

O trabalho teve, além desse capítulo introdutório, um segundo onde constou a revisão bibliográfica, um terceiro com a metodologia utilizada, um quarto com a análise dos dados obtidos e finalmente o quinto capítulo conclusivo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EVOLUÇÃO DA PREVIDÊNCIA NO BRASIL

O regime de Previdência pública é tratado por Campos (2011, p. 68) como “o conjunto de normas, regras e princípios harmônicos que informam e regem a disciplina previdenciária de determinado grupo de seres humanos, pelo universo de segurados e dependentes que cobrem”. Para o Manual da Previdência Social (MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2014), nossa Previdência é integrada por três regimes: o Regime Geral da Previdência Social, que é a comum a todos àqueles que não incidem de previdência própria; o Regime próprio do Servidor Público, de gestão pública e filiação obrigatória, e o Regime de Previdência Complementar, cuja adesão é facultativa e de caráter contributivo, e tem gestão privada, e seu objetivo é garantir uma renda extraordinária a previdência social, quando do momento da despesa. Para Vaz (2009), essa Previdência Complementar pode ser de caráter aberto ou fechado; As Entidades Abertas de Previdência Complementar (EAPC) com fins lucrativos, mais conhecidas como “previdência privada aberta” estão acessíveis a todos quantos desejarem aderir, considerados alguns requisitos mínimos.

A Previdência brasileira está amparada na Constituição do Brasil (1988), art. 201, que juntamente com a saúde e a assistência social formam a tríade do sistema de Seguridade Social. A Constituição do Brasil (1988) assegura que a União deve manter um regime geral de Previdência, de caráter contributivo e com filiação obrigatória, todavia, observados os critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, de forma que mantenham a devida cobertura dos custos sociais.

Dedica-se a Alemanha a adoção inicial de uma legislação previdenciária. Em 1883, o parlamento alemão aprovou a Lei do seguro-doença, em 1884, a Lei do seguro de acidentes e, em 1889, a Lei do seguro invalidez e velhice, cabendo ao chanceler Otto Von Bismarck o mérito de seu sancionamento, o que deu nome ao modelo previdenciário (BISMARCKIANO e AZEVEDO 2001). Para a época, em que o mundo passava por grandes transformações, vivenciadas por conta da Revolução Industrial, essa mudança vinha a obrigar o Estado a trazer maior segurança aos trabalhadores.

Para Martins (2015, p. 20 *apud* REDI, 2004), “reconhecer a necessidade desses trabalhadores decorria da análise dos obstáculos enfrentados pela inércia que é peculiar a maioria dos trabalhadores em contratar um seguro laboral; além disso, a carência cultural em relação à importância de ter uma previdência da grande maioria, que sobrevaloriza o sacrifício atual representado pelo prêmio do seguro, subestimando a vantagem em poupar para o futuro, não levando em consideração os benefícios da previdência”.

No Brasil, já no período colonial aconteceram alguns projetos de caráter mutualista e assistencial, como as Santas Casas de Misericórdia (séc. XVI) e o montepio para a guarda real de D. João VI. A Lei Eloy Chaves, de 1923, nome de um deputado federal da época, criada por meio do Decreto Legislativo nº 4.682, é considerada o marco legal que deu início a história da nossa previdência. A lei se deu com a parceria entre o poder público e os representantes de determinada categoria, no nosso caso, as companhias dos ferroviários.

Ela deu início a criação da Caixa de Aposentadoria e Pensão (CAP), que beneficiava exclusivamente às empresas do ramo ferroviário, estendendo-se depois aos portuários e marítimos. A cobertura, limitada aos trabalhadores das respectivas áreas, dava-se com o financiamento obrigatório, com contribuições descontadas diretamente de seus salários, tanto por parte dos empregados como dos empregadores. A Lei Eloy Chaves seguiu o modelo Bismarckiano, o qual prescinde de dois princípios universais básicos aos planos de Previdência: o sistema contributivo e a idade como limite. É importante destacar que pairam enormes críticas sobre a pompa que se deu a essa normativa, Silva (2010) salienta que rumores ideológicos que buscam distorcer o caráter das lutas sociais por esses direitos, insinuando ser uma benesse concedida pelo Estado e por haverem outras leis previdenciárias anteriores a essa data, todavia que não foram atribuídas o mesmo valor.

O governo de Getúlio Vargas, 1930, foi o ponto onde a Previdência deixou de ser uma regalia de

determinadas classes e se estendeu a praticamente todas as classes de trabalhadores urbanos, Livro da Previdência (1997, p. 10). Esse também foi o período onde ocorreu a primeira crise previdenciária, por motivos de diversas fraudes e corrupções no sistema, levando o então presidente a suspender por seis meses, através do Decreto nº 1.954, todas as aposentadorias em curso.

Vargas através da Carta Magna de 1934 estabeleceu o primeiro custeio tríplice da Previdência Social, dispondo da contribuição do Estado, dos empregados e dos empregadores, mexendo em aposentadoria de diversos setores

e incluindo diversas outras categorias, além de uniformizá-los para um regime mais justo e equânime. A legislação criada nesse período manteve a idade mínima de 50 anos para a aposentadoria com uma contribuição de ao menos 30 anos de serviço.

A Constituição de 1988 foi um marco importante para a história da Previdência brasileira, pois, ela trouxe diversos avanços importantes na área social, porém, por diversas finalidades, muitas de caráter político, os gastos com a Previdência aumentaram de maneira excessiva sem a devida contrapartida quanto ao seu financiamento, como mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Evolução do Déficit da Previdência - RGPS Pós 1988 (de 1996 a 2014). Em bilhões (preços constantes até 2014).

Ano	Arrecadação Líquida	Pagamento de Benefícios	Saldo Previdenciário
1996	40.713.843.915	40.397.928.292	315.915.623
1997	43.684.338.532	46.745.029.367	-3.060.690.835
1998	48.129.397.836	53.778.848.484	-5.649.450.648
1999	49.783.701.390	53.778.848.484	-3.995.147.094
2000	57.156.734.454	66.482.849.343	-9.326.114.889
2001	65.423.796.976	76.729.748.946	76.729.748.946
2002	75.535.139.269	88.845.922.291	-13.310.783.022
2003	86.525.555.655	108.764.026.058	-22.238.470.403
2004	99.972.543.459	126.741.962.826	-26.769.419.367
2005	114.514.850.883	142.438.895.806	-27.924.044.923
2006	130.448.584.674	158.407.170.923	-27.958.586.249
2007	152.476.325.051	172.901.871.837	-20.425.546.786
2008	180.399.474.578	190.974.641.219	-10.575.166.641
2009	197.583.518.239	218.086.286.439	-20.502.768.200
2010	232.450.773.753	245.736.151.044	-13.285.377.291
2011	272.433.738.635	271.778.742.827	654.995.808
2012	303.900.484.316	303.900.484.316	-4.493.855.906
2013	340.375.566.638	345.115.251.813	-4.739.685.175
2014	374.818.012.921	380.493.141.953	-5.675.129.032

* Aqui estão sendo levadas em consideração apenas as arrecadações diretas da Previdência, que tem como contribuintes o Estado, os empregadores e os empregados e não as demais contribuições constantes nos artigos 194 e 195 da Constituição Federal do Brasil de 1988, e não está sendo considerado as desvinculações de receitas à União (DRU).

Fonte: Ministério do Trabalho e Previdência Social (2014).

A crise do sistema previdenciário público, devido a alguns fatores como: 1) uma clara base atuarial no qual define-se as alíquotas de contribuição; 2) altos patamares de evasão das contribuições, principalmente em níveis estaduais e municipais; 3) não observação ao princípio contábil da entidade, o qual reconhece a autonomia patrimonial de determinada entidade, assim, muitos governos têm se apropriado dos valores recebidos pelos fundos; 4) muitas aposentadorias precoces, se beneficiando de falhas na legislação; 5) Desvinculações diversas

e 6) corrupção e má administração dos fundos. Aliado a esses fatores temos aqueles de caráter não sistemático, que incidem em algum momento da história de todas as nações, o envelhecimento da população e a diminuição da taxa de fecundidade, diminuindo assim o número de trabalhadores ativos, aptos a contribuir para o sistema previdenciário.

Nas Figuras 1 e 2 pôde-se observar como o número de jovens vêm diminuindo ao longo dos anos e ocorrendo um substancial aumento

daqueles com idade superior a 80 anos; é mostrado ainda o crescimento populacional em mais de 100 milhões de pessoas em 50 anos.

Esses números impactam diretamente no aumento do pagamento de benefícios e na futura diminuição na receita da Previdência.

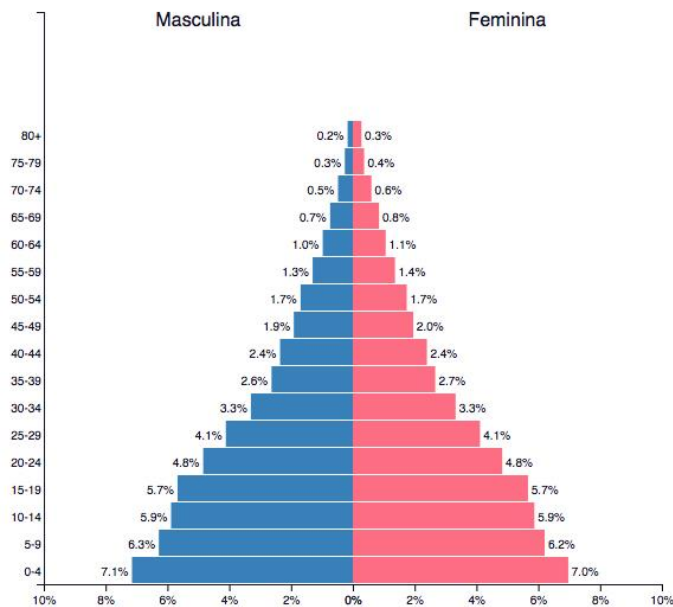


Figura 1. Pirâmide com a participação relativa da população brasileira por grupos de idade em 1980 - população 122,199,721.

Fonte: Population Pyramid (2017).

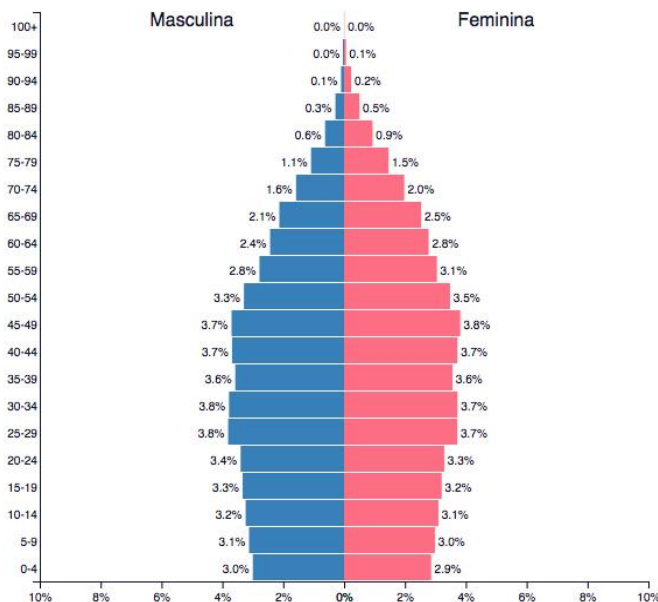


Figura 2. Pirâmide com a participação relativa da população brasileira por grupos de idade em 2030 - população 228,663,251.

Fonte: Fonte: Population Pyramid (2017).

A deterioração dos índices apresentados para o sustento da Previdência Pública é desanimadora,

o que tem contribuído para o crescimento da Previdência Complementar, em especial as

Fechadas, também chamadas de Fundos de Pensão. Muitos países já adotam a Previdência Complementar de maneira bem consistente. Dados da OCDE (2010), mostram que, apesar do Brasil ter o oitavo maior mercado de Previdência Privada do Mundo, com aproximadamente 15% do PIB, ainda fica bem atrás de países como Estados Unidos com 72% do PIB, Reino Unido com 86,6%, Austrália com 90,0%, Suíça com 111,8% e Holanda com quase 135% do PIB.

Os fundos de pensão são a saída para que a Previdência Pública possa continuar em operação e cumprindo sua finalidade. O sistema público tem a finalidade de garantir a subsistência dos trabalhadores quando da velhice, doença, gravidez ou invalidez. Caso o trabalhador, seja ele de qualquer regime, queira ter um benefício maior que o teto estipulado pelo Governo, deve recorrer a uma previdência privada, ou investir em outros produtos oferecidos pelo mercado financeiro.

Segundo dados da Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC), existem 307 fundos de Previdência Complementar, entre públicos, privados e instituidores. Muitos Estados e Municípios têm adotado seus próprios fundos para serem uma opção ao Regime Geral de Previdência. Dado o crescimento desse mercado, a grande dúvida que paira para os previdenciários é saber como anda o desempenho desses fundos, de maneira que mantenham a sensação de segurança quanto a rentabilidade e pagamentos futuros. Os indicadores contábeis e financeiros são umas das melhores formas de obter essa confiança exigida pelos clientes (PREVIC, 2017).

2.2 INDICADORES CONTÁBEIS PARA AVALIAÇÃO DAS EPFC

Este tópico buscou explicar de forma sintetizada a finalidade dos indicadores contábeis que avaliam as Entidades de Previdência Fechada Complementar (EPFC), que de acordo com a (ANCEP, 2013), estes indicadores puderam ser divididos em quatro grupos: (1) alocação de investimentos; (2) despesas administrativas; (3) alocação patrimonial e; (4) diversos. Sendo este último, um grupo que engloba diferentes índices,

como os de: fluxo de pagamento, rentabilidade, maturidade do plano, entre outros. Conforme anexo I deste trabalho.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 OBJETIVO DE PESQUISA

O objetivo desta pesquisa foi testar a classificação dos grupos de indicadores contábeis propostos pela ANCEP (2013), para as Entidades de Previdência Fechada Complementar (EPFC), utilizando a técnica de análise de dados da análise fatorial para verificar tais indicadores.

Como base para realização deste trabalho, foram utilizados alguns outros estudos que já haviam utilizado o método da análise fatorial com outros objetos de pesquisa, como o caso dos seguintes artigos: *“capital social e agricultura familiar: uma aplicação da técnica de análise multivariada”*, de Sousa et al. (2015), que utilizou os índices de capital social que identificavam e classificavam as comunidades do local em estudo. Um segundo artigo intitulado *“governança corporativa e internacionalização: uma análise dos efeitos nas empresas brasileiras”*, de Moizinho et al. (2014), buscou medir os efeitos da internacionalização sobre a qualidade da governança corporativa. E por fim, o artigo *“utilização da análise fatorial na identificação dos principais indicadores para avaliação do desempenho financeiro: uma aplicação nas empresas de seguros”*, dos autores Bezerra e Corrar (2006), onde os mesmos buscaram propor uma metodologia que diminuísse o grau de subjetividade na escolha de indicadores que deveriam compor a avaliação das empresas de seguros e que permitisse uma análise simultânea do comportamento de vários indicadores.

3.2 AMOSTRA DA PESQUISA

Para esta pesquisa foram analisados 54 indicadores contábeis, disponibilizados e descritos pela ANCEP (2013). Além disso, foram utilizados os Relatórios Anuais de Informações (RAIs) do ano de 2016 das 26 maiores empresas

de EPFC (ABRAPP, 2017) para coleta dos dados, sendo estas divididas entre fundos públicos, privados e instituidores, que foram ordenados pelo tamanho do patrimônio administrado.

Quadro 1. Os maiores epfcs do mercado brasileiro.

Nome da EPFC	Tipo de fundo
PREVI/BB	PÚBLICO
PETROS	PÚBLICO
FUNCEF	PÚBLICO
ITAU	PRIVADO
VALIA	PRIVADO
SISTEL	PRIVADO
BANESPREV	PRIVADO
FORLUZ	PÚBLICO
REAL GRAND	PÚBLICO
FAPES	PÚBLICO
FATL	PRIVADO
POSTALIS	PÚBLICO
FUND COPEL	PÚBLICO
PREV USIMINAS	PRIVADO
TELOS	PRIVADO
CENTRUS	PÚBLICO
FACHESF	PÚBLICO
VISÃO PREV	PRIVADO
VIVA	INSTITUIDOR
OABPREV-SP	INSTITUIDOR
OABPREV-PR	INSTITUIDOR
JUSPREV - VIVA	INSTITUIDOR
OABPREV-RJ	INSTITUIDOR
OABPREV-MG	INSTITUIDOR
OABPREV-SP	INSTITUIDOR
MÚTUOPREV	INSTITUIDOR

Fonte: Elaborado pelos autores, com base em ABRAPP (2017).

Foram pesquisados dados referentes aos maiores fundos públicos, privados e instituidores, de acordo com o Relatório Anual de Informação de 2016, disponibilizados pelas empresas. Esses fundos, juntos, representam mais de 80% do total do patrimônio administrado de fundos de entidades de previdência complementar fechada, somente as 10 primeiras absorvem 58% do mercado, de acordo com a ABRAPP (2017), justificando assim o reduzido número pesquisado para a amostra desta pesquisa, diante do total de 307 fundos em atividade.

3.3 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

Para este artigo, foi utilizado uma das possíveis técnicas de análise de dados inerentes a análise multivariada, que neste caso, foi a análise fatorial. De acordo com Streiner (1994), “a

análise fatorial é uma técnica projetada para revelar se o padrão de respostas em um número de testes pode ou não ser explicado por um número menor de características ou fatores subjacentes”. O objetivo dela, é o de encontrar uma maneira de condensar as informações contidas em diversas variáveis originais, em um conjunto menor de variáveis (fatores), com a preocupação de manter uma perda mínima destas informações. Sendo assim, de acordo com o *Institute for the Protection and the Security of the Citizen* – IPSC (2002), a ideia básica da análise fatorial é a de verificar a possibilidade de agrupar n variáveis X_i , tal que $i = (1, 2, 3, \dots, n)$ em um número menor de k fatores (F_j), tal que $j = (1, 2, 3, \dots, k)$, e assim, destacar a relação existente entre as variáveis.



Figura 3. Análise fatorial.

Fonte: ABG Consultoria Estatística (2017).

O psicólogo Charles Spearman foi considerado um dos precursores da análise fatorial com a realização do seu estudo “*General Intelligence*”, em que buscou realizar alguns testes de naturezas diversas, para medir aspectos gerais relacionados à inteligência. Em um de seus trabalhos, o autor trabalhou com alguns alunos de uma escola e com algumas disciplinas que estes estudavam, tais como: Clássicos (C), Francês (F), Inglês (E), Matemática (M), Discriminação de tons (D) e Música (Mu). Assim, ele descobriu que os resultados dos diversos testes que descreviam a inteligência dos alunos, poderiam ser feitos através de um único fator, pois, havia uma habilidade geral e comum em todos os testes, bem como uma habilidade específica para cada teste. A conclusão do seu trabalho o levou a descrever o que chamou de “habilidade geral” e a encontrar um “índice geral de inteligência”, medido através de um fator “g”, agregador de variáveis que se comportavam de forma similar e que estavam diretamente

relacionadas a descrição da inteligência humana (SPEARMAN, 1904; MULAİK, 1972).

Assim, uma maneira de expressar esta ideia, pode ser explicado da seguinte forma (IPSC, 2002):

$$X_i = \alpha_i F + e_i \tag{1}$$

Onde: X_i = é o escore padronizado com uma média de zero e um desvio padrão de um; α_i = é uma constante; F = é o fator, que tem média de zero e um desvio padrão de um; e e_i = é o erro.

Com isso, conclui-se que as variações das variáveis podem ser explicadas através de um conjunto de fatores. Desta forma, o seu modelo matemático pode ser explicado pela seguinte equação:

$$X_i = \alpha_{i1}F_1 + \alpha_{i2}F_2 + \alpha_{i3}F_3 + \dots + \alpha_{ij}F_j + e_i \tag{2}$$

Onde, (X_i) é a variável com média zero e variância unitária, (α_i) são as cargas fatoriais relacionadas a variável (X_i) , (F_j) são os j fatores comuns não relacionados entre si, cada um com média zero e variância unitária e o (e_i) é o fator específico relacionado apenas à variável (X_i) , tem uma média zero e não está correlacionado com nenhum dos fatores comuns e os fatores específicos (IPSC, 2002).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 PROPOSTA DE RECLASSIFICAÇÃO DOS INDICADORES DA ANCEP

Na análise fatorial é permitida a realização de cálculos que se utilizam da matriz de correlação dos fatores criados. Dentre os cálculos realizados destaca-se o *KMO and Bartlett's test of sphericity*. De acordo com Hair et al. (2009), o teste de *Kaiser-Meyer-Olkin/Measure of Sampling Adequacy* (KMO/MSA) indica o grau de explicação de cada variável individual a partir dos fatores encontrados na análise fatorial. Kaiser (1974), em seu artigo descreveu sobre os níveis de explicação das variáveis conforme os resultados encontrados nas análises, que ficou estruturado da seguinte forma: (i) 0,90

maravilhoso; (ii) 0,80 apreciável; (iii) 0,70 mediano; (iv) 0,60 medíocre; (v) 0,50 miserável; e (vi) abaixo de 0,50 inaceitável. Bartlett (1950) publicou em junho de 1950 um importante estudo sobre “*Test of significance in factor analysis*”, onde se desenvolveu o que se conhece como *Bartlett Test Of Sphericity* (BTS). Como resultado, padronizou-se que o valor de 0,05 é considerado estatisticamente significante, ou seja, $p < 0,05$ ou sig. $< 0,05$ (p -test ou sig.).

Desta forma, ao se analisar uma análise fatorial, é importante observar o resultado destes dois testes (KMO e Bartlett), para que seu grau de explicação seja considerado aceitável o valor esperado do teste KMO deverá superar 0,50, assim como, espera-se que teste de significância seja inferior a 0,05. O mais provável é que em boa análise fatorial encontre-se um alto KMO e um baixo nível significância.

Conforme demonstrado anteriormente, a ANCEP (2013) classificou os 54 índices contábeis em quatro grupos: (1) alocação de investimentos; (2) despesas administrativas; (3) alocação patrimonial e; (4) diversos. Uma peculiaridade deste trabalho foi que o número de variáveis (54 índices) superou o número de observações (26 empresas), optando-se assim por realizar análises em etapas. Primeiro, dividiu-se as 54 variáveis de acordo com os grupos acima citados, deste total somente 22 variáveis tiveram resultados significativos e formaram 4 fatores. Na segunda etapa efetuou-se a análise fatorial das variáveis que restaram (total de 32) da primeira análise, pois, esperava-se formar fatores novos que poderiam ser considerados como sugestão de uma nova classificação dos indicadores contábeis.

A redução no número de índices foi realizada por meio da análise individual de cada um destes grupos, destacando os índices mais relevantes, feito através da observação do resultado dos testes de KMOs, Sigs., e grau de explicação entre eles, que gerou uma redução de 54 para 22. E esta análise dos grupos encontra-se no anexo II deste trabalho. A Tabela 2 demonstrou de forma sintetizada e comparativa os resultados dos testes de KMO e de Bartlett, com as 22 variáveis e com as 11 variáveis.

Tabela 2. Resultado dos testes KMO e Bartlett.

Teste de KMO e Bartlett		Análise com 22 Variáveis	Análise com 11 Variáveis
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		0,444	0,810
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado aprox.	1184,244	425,186
	df	231	55
	sig	0,000	0,000

Fonte: Dados gerados pelo SPSS.

No primeiro teste foram utilizados 22 índices e notou-se que o valor do KMO (0,444) teve um grau de correlação abaixo do mínimo aconselhável (0,500). Mas mesmo com o nível de significância sendo satisfatório (*sig.* 0,000), decidiu-se por não aceitar a análise. Desse modo, optou-se por realizar um novo teste, excluindo as variáveis que apresentaram baixa correlação, restando assim apenas 11 variáveis para a realização do novo teste. No novo processamento com estas 11 variáveis o resultado de KMO (0,810) melhorou, assim como o resultado de Bartlett (*sig.* 0,000), o que foi classificado como satisfatório. Dessa forma, para este estudo foram aproveitados apenas 11 índices, de um total de 54. O novo resultado propôs apenas três classificações de grupos consistentes. De acordo com os 11 índices analisados, encontrou-se três fatores (grupos), e não quatro como proposto pela ANCEP, a saber:

1º grupo: IFDPS, IPC e III.

2º grupo: IDATsAT, IDAsPCP, IDAsAC e IDAsCB).

3º grupo: IBaCsPCP, IBCsPCP, IBCsPM e IBaCsPM.

A partir das 43 variáveis restantes realizou-se novos testes para verificar se os mesmos formariam novos fatores. Dividiu-se então os 43 índices de acordo com os 4 grupos da ANCEP, ficando: grupo I ficou com 4 índices, o grupo II com 12 índices, o grupo III com 12 índices e o grupo IV com 15. Nos testes realizados encontrou-se baixa correlação intragrupo, sendo assim, os grupos II, III e IV formaram outros fatores dispersos, o que desvia do objetivo da análise fatorial que é o de reduzir a quantidade de variáveis a fatores. Já no grupo I houve a redução destas para somente um fator, contudo, as correlações entre elas foram muito baixas e o

resultado do teste de significância foi inaceitável (*sig.*>0,05).

4.2 VALIDAÇÃO DA PROPOSTA DE RECLASSIFICAÇÃO

Nesta seção, foram apresentadas as análises detalhadas dos testes de KMO e Bartlett, Matriz Anti-imagem, Comunalidades, Variância Total Explicada, Matriz de Componente e Matriz de Componente Rotativa.

A discussão sobre uma nova classificação dos índices contábeis das entidades fechadas de previdências complementar passa pela seleção de um número menor de variáveis que possa ser representativo e que tenha alta correlação entre elas. Atendendo a este objetivo, foram selecionados 11 indicadores (IFDPS, IPC, III, IDATsAT, IDAsPCP, IDAsAC, IDAsCB, IBaCsPCP, IBCsPCP, IBCsPM, IBaCsPM) e apenas 3 grupos, em contrates com os 4 grupos sugeridos pela ANCEP (2013).

A *Matriz Anti-imagem* é a matriz das correlações parciais entre as variáveis após a análise fatorial, representa o grau em que os fatores se explicam nos resultados. A diagonal da parte inferior da tabela (*Anti-image Correlation*) contém as medidas de adequação da amostragem para cada variável analisada, sendo estes valores representados com a letra "a" sobrescrita. Neste caso, os valores inferiores a 0,500 são considerados pequenos para análise e indicam variáveis que podem ser retiradas da análise (HAIR et al., 2009). Analisando a matriz anti-imagem, notou-se que o grau de explicação das variáveis obteve valores acima do mínimo exigido (0,500), variando entre 0,700 e 0,800. Desta forma, todos os índices tiveram um grau de explicação considerado bom, sendo o menor valor (**0,787 - IDATsAT**) e o maior valor (**0,884 - IDAsCB**).

Tabela 3. Correlação entre os índices. Matrizes Anti-Imagem.

a. Medidas de adequação de amostragem (MSA).

Fonte: Dados gerados pelo SPSS.

Tabela 4. Comunalidades dos índices.

	Inicial	Extração
IFDPS	1,000	,731
IPC	1,000	,780
III	1,000	,875
IDATsAT	1,000	,968
IDAsPCP	1,000	,967
IDAsAC	1,000	,952
IDAsCB	1,000	,867
IBaCsPCP	1,000	,797
IBCsPCP	1,000	,927
IBCsPM	1,000	,959
IBaCsPM	1,000	,953

Método de extração: análise do componente principal.

Fonte: Dados gerados pelo SPSS.

Para Floyd e Widaman (1995, p. 290), “a comunalidade (*communality*) de uma variável é a variância que a variável compartilha com as variáveis latentes subjacentes ao conjunto de medidas observadas”. Analisando este quadro de *comunalidades*, notou-se que todos os índices obtiveram um grau de explicação individual satisfatório, todos eles ficaram acima do valor mínimo exigido na literatura (0,700). Variaram entre 0,700 e 0,900, sendo o menor valor (731 – IFDPS) e o maior (968 – IDATsAT).

Tabela 5. Variância total explicada dos dados originais. Variância total explicada

	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% de cumulativa	Total	% de Variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	7,018	63,799	63,799	7,018	63,799	63,799	3,718	33,799	33,799
2	1,512	13,741	77,541	1,512	13,741	77,541	3,660	33,274	67,074
3	1,247	11,336	88,876	1,247	11,336	88,876	2,398	21,803	88,876
4	,468	4,255	93,131						
5	,321	2,921	96,052						
6	,193	1,755	97,807						
7	,135	1,229	99,036						
8	,063	,569	99,605						
9	,029	,259	99,864						
10	,014	,129	99,993						
11	,001	,007	100,000						

Método de extração: análise do componente principal.

Fonte: Dados gerados pelo SPSS.

Observando os resultados, percebeu-se que o número de fatores foi de três e seu poder de explicação foi de 88,88%, o que é considerado um bom resultado. De acordo com Streiner (1994), os fatores deveriam explicar pelo menos 50% da variância total, e estes valores podem ser observados no quadro Total da Variância Explicada. Com isso, pôde-se perceber que este modelo consegue explicar quase 90% da variância dos dados originais, sendo: 63,80% da variância do **fator 1**, 13,74% da variância do **fator 2** e 11,34% da variância do **fator 3**.

Desta forma, acredita-se ter se atingido um grau de relacionamento e explicação das variáveis capaz de ser útil na avaliação das Entidades de Previdência Fechada Complementar (EPFC). Sendo assim, a etapa seguinte foi o de identificar quais dos indicadores utilizados neste último teste fazem parte de cada um dos fatores.

Tabela 6. Matriz de componente^a.

	1	2	3
IFDPS	,676	,339	-,399
IPC	-,656	-,050	,589
III	,641	-,096	-,674
IDATsAT	,933	,259	,178
IDAsPCP	,930	,275	,165
IDAsAC	,826	,421	,305
IDAsCB	,739	,532	,193
IBaCsPCP	-,844	,291	,004
IBCsPCP	-,840	,469	-,034
IBCsPM	-,827	,497	-,168
IBaCsPM	,809	-,480	,260

Método de extração: Análise do Componente principal.^a a. 3 componentes extraídos.

Fonte: Dados gerados pelo SPSS.

Conforme abordado por Hair et al. (2009), este procedimento implica que toda a variação é comum ou compartilhada. Sendo assim, ela permite verificar qual dos fatores, melhor explica cada um dos indicadores considerados. Contudo, optou-se por utilizar a rotação dos fatores através do critério *varimax* antes de defini-los. Ainda de acordo com o autor, este é um dos métodos mais populares de rotação de fatores ortogonais com foco na simplificação das colunas em uma matriz de fatores.

Após a rotação dos fatores (*Rotated Component Matrix*), pôde-se fazer uma classificação mais precisa dos indicadores em cada um dos fatores. Com isso, através da análise fatorial realizada a

partir dos 11 indicadores, foram criados 3 fatores, conforme reformulação na Tabela 8.

Tabela 7. Matriz de componente rotativa^a.

	Componente		
	1	2	3
IFDPS	-,080	,508	,683
IPC	,230	-,228	-,822
III	-,303	,087	,880
IDATsAT	-,450	,830	,277
IDAsPCP	-,433	,835	,289
IDAsAC	-,297	,921	,128
IDAsCB	-,132	,900	,198
IBaCsPCP	,747	-,332	-,359
IBCsPCP	,884	-,223	-,310
IBCsPM	,931	-,244	-,182
IBaCsPM	-,931	,280	,093

Método de extração: Análise do Comp. principal. Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.^a a. Rotação convergida em 5 iterações.

Fonte: Dados gerados pelo SPSS.

Tabela 8. Resultado dos 3 fatores.

Matriz de Componente Rotativa ^a			
	Componente		
	1	2	3
IFDPS			,683
IPC			-,822
III			,880
IDATsAT		,830	
IDAsPCP		,835	
IDAsAC		,921	
IDAsCB		,900	
IBaCsPCP	,747		
IBCsPCP	,884		
IBCsPM	,931		
IBaCsPM	-,931		

Método de extração: Análise do Componente principal. Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.^a a. Rotação convergida em 5 iterações.

Fonte: Dados gerados pelo SPSS.

Desta forma, após analisar todos os testes para comprovar a possibilidade de uma nova proposta de classificação dos grupos, os fatores puderam ser sintetizados de acordo com o contido na Tabela 9.

Desta forma, notou-se que a classificação aqui proposta dispõe de onze indicadores divididos em três fatores. O primeiro fator, denominado “Designação de Recursos”, contém os indicadores que explicam a alocação de despesas em relação ao seu capital próprio, a estrutura e origem do total de receitas captadas pelas organizações e, por último, a porcentagem de recursos aplicados em ativo imobilizado, mais precisamente em imóveis. No segundo fator,

manteve-se a denominação de “Despesas Administrativas” proposta pela ANCEP (2013), cujo objetivo consiste em relacionar as despesas administrativas e organizacionais com as diversas medidas patrimoniais, demonstrando a porcentagem de tais contas que estão sendo utilizadas para a cobertura destas despesas. De igual modo, no terceiro fator manteve-se a nomenclatura de “Alocação Patrimonial” proposta pela ANCEP (2013), com o objetivo de relacionar diversas contas patrimoniais com o capital próprio.

Tabela 9. Comparação das classificações.

	Classificação ANCEP		Classificação proposta	
	Índices	Nome do Grupo	Índices	Nome do Grupo
Fator I	(III), (IOP), (IRF), (IRV), (IIE)	Alocação de Investimentos	IFDPS, IPC e III	Designação de Recursos
Fator II	(IDAA), (IDAI), (IDATsRG), (IDATsAT), (IDAsNPeA), (IDASsRP), (IDASsPCP), (IDAsAC), (IDAAsDAT), (IDAIsDAT), (IDAPsDAT), (IDAPsAC), (IDAR), (ICMP), (IDAsCB), (IDAAsNPA)	Despesas Administrativas	IDATsAT, IDAsPCP, IDAsAC e IDAsCB	Despesas Administrativas
Fator III	(IBaCsPCP), (IBCsPCP), (IBCsPM), (IBaCsPM), (IFAsPS), (IRGsBC), (IPCsPCP), (IPCsRG), (IPMaCsIL), (IPMaCsMal), (IPMaCsPCP), (IPVsPCP), (IPPGAsPCP), (IETsPV), (ICTsPCP), (IRCPsPCP)	Alocação Patrimonial	IBaCsPCP, IBCsPCP, IBCsPM e IBaCsPM	Alocação Patrimonial
Fator IV	(IDAT), (IMP), (IPA), (ICP), (ICA), (ICPrev), (ICInve), (IFP), (IAC), (IFDPS), (IFDPCP), (ITA), (ITC), (IPC), (IR), (ICC), (IGC)	Diversos	-	-

Fonte: Dados encontrados no resultado da pesquisa.

Por fim, cabe ressaltar que a classificação proposta foi capaz de explicar e, principalmente, analisar as demonstrações financeiras das EPFC de modo satisfatório, apresentando seus principais resultados e significâncias.

5 CONCLUSÃO

Com base nos resultados gerados pela análise

fatorial foi possível encontrar uma nova classificação para o os índices contábeis das Entidades de Previdência Fechada Complementar (EPFC). Encontrou-se que os indicadores que tiveram melhores correlações entrei foram: IFDPS, IPC, III, IDATsAT, IDAsPCP, IDAsAC, IDAsCB, IBaCsPCP, IBCsPCP, IBCsPM e IBaCsPM. Estes índices foram capazes de explicar em 88,87% o

comportamento da variância dos dados contábeis das EPFC e utilizando apenas 11 índices. Com isso, foi possível perceber que os 54 índices e 4 grupos descritos pela ANCEP (2013), podem ser reduzidos para 11 índices e 3 grupos, onde os grupos II (despesas administrativas) e III (alocação patrimonial), permaneceram na mesma estrutura (somente com redução no número de índices), e o grupo I foi transformado para “Designação de Recursos”, onde juntou-se os índices do antigo grupo I (alocação de investimentos) e do antigo grupo IV (diversos).

Como o objetivo da análise fatorial é o de encontrar uma forma de reduzir o número de variáveis em um conjunto menor de fatores, com a preocupação de manter uma perda mínima destas informações, significa dizer que a utilização destes 11 indicadores (variáveis) e a composição dos 3 fatores (grupos), indicariam uma simplificação no processo de análise e avaliação das EPFC, uma vez que o método tem esse objetivo de obter um menor número de variáveis e mantendo o mesmo padrão de confiança da análise.

Desta forma, este estudo contribui na simplificação de processo exaustivos de análise de um elevado número de indicadores contábeis, onde é possível aferir o comportamento das informações contábeis a partir de um número de menor de informações e sem perda de confiança. Esta metodologia, se adotada pela ANCEP, pode representar economia de tempo e simplificação de relatórios contábeis.

REFERÊNCIAS

ABG Consultoria Estatística (Org.). **Análise Fatorial, uma importante técnica multivariada - agosto/2017**. Disponível em: <<http://www.abgconsultoria.com.br/blog/analise-fatorial/>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

ABRAPP (Org.). **Consolidado estatístico - maio/2017**. Disponível em: <http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_05_2017.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2017.

ANFIP – Associação Nacional dos Auditores Fiscais da Receita Federal do Brasil. **Análise da Seguridade Social 2013**. Brasília: ANFIP, 2014.

AZEVEDO, F. **Previdência privada: uma alternativa ao atual modelo de previdência oficial**. (Dissertação), Rio de Janeiro: FGV, 2001.

BARTLETT, M. S. Tests of significance in factor analysis. **British Journal of Mathematical and Statistical Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-85, 1950.

BEZERRA, F. A.; CORRAR, L. J. Utilização da análise fatorial na identificação dos principais indicadores para avaliação do desempenho financeiro: uma aplicação nas empresas de seguros. **Revista de Contabilidade e Finanças**, v. 1, n. 42, p. 50-62, 2006.

CAMPOS, Marcelo Barroso Lima Brito de. **Regime próprio de previdência social dos servidores públicos**. 3ª edição. Curitiba: Juruá Editora, 2011.

CORRAR, L., Paulo, E., Filho, J. **Análise Multivariada para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

FLOYD, F. J.; WIDAMAN, K. F. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. **Psychological Assessment**, v. 7, n. 3, p. 286-299, 1995.

HAIR, Joseph F. Jr.; ANDERSON, Ralph E.; TATHAN, Ronald L.; BLACK, William C. **Multivariate data Analysis**. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2009.

IPSC - INSTITUTE FOR THE PROTECTION AND THE SECURITY OF THE CITIZEN (Org.). **State of the art report on current methodologies and practices for composite indicator development**. Joint Research Centre, Ispra, Italy, 2002. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9253d939-b47b-4428-b792-619e6b6c8645/language-en>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

KAISER, H. F. An index of factorial simplicity. **Psychometrika**, v. 39, n. 01, p. 01-06, 1974.

MARTINS, L. F. **A regulação da previdência complementar fechada sob a perspectiva da economia comportamental e a adesão automática como proposta para a mitigação de vieses cognitivos**. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL (Org.). **Anuário Estatístico da Previdência Social - ano/2014**. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/aeps2014_suplemento.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2018.

MOIZINHO, L. C. S.; BORSATO, R. B.; PEIXOTO, F. M.; PEREIRA, V. S. Governança corporativa e internacionalização: uma análise dos efeitos nas empresas brasileiras. **Revista de Ciência da Administração**, v. 16, n. 40, p. 104-122, 2014.

MULAIK, S. A. **The Foundations of Factor Analysis**. New York: McGraw-Hill, 1972.

Population Pyramid (Org.). **População do Brasil em 2017 - ano/2018**. Disponível em: <<https://www.populationpyramid.net/pt/brasil/>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

PREVIC - Superintendência Nacional de Previdência Complementar. **Informe Estatístico**

3º trimestre/2017. Disponível em <<http://www.previc.gov.br/central-de-conteudos/publicacoes/informe-estatistico/informes-de-2017/informe-estatistico-3otrimestre-2017.pdf/view>> Acesso em: 20 abr. 2018.

SILVA, A. **A evolução histórica da previdência social no Brasil**. BuscaLegis.ccj.ufsc.br. 2010. Disponível em <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/30344-31376-1-PB.pdf>> Acesso em: 19 jan. 2018.

SOUSA, G. M. R.; ROJAS, G. G.; NUNES, E. M.; DUARTE, M. E.; MEDEIROS, A. V. Capital social e agricultura familiar: uma aplicação da técnica de análise multivariada. **Revista de Economia Regional, Urbano e do Trabalho**, v. 4, n. 1, p. 25-41, 2015.

SPEARMAN, C. General intelligence objectively determined and measured. **The American Journal of Psychology**, v. 15, n. 2, p. 201-292, 1904.

STREINER, D. L. Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. **Canadian Journal of Psychiatry**, v. 39, n. 3, p. 135-140, 1994.

Endereço dos Autores:

BR-465, KM-7
Seropédica – RJ – Brasil
23897-000

ANEXO I – DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES

Descrição	Finalidade
Grupo I - Alocação de Investimentos	
(III) - Índice de Investimentos Imobiliários	Diz o percentual destinado para investimentos em imóveis.
(IOP) - Índice de Operações com Participantes	Diz do percentual destinado para investimentos em operações com participantes.
(IRF) - Índice de Renda Fixa	Demonstra o percentual alocado em investimentos de Renda Fixa.
(IRV) - Índice de Renda Variável	Demonstra o percentual alocado em invest. de Renda Variável.
(IIE) - Índice de Investimentos Estruturados	Demonstra o percentual alocado em investimentos Estruturados.
Grupo II – Despesas Administrativas	
(IDAA) - Índice de Despesas de Adm Assistencial	Demonstra quanto representam as despesas de Administração Assistencial em relação ao total do Ativo Total.
(IDAI) - Índice de Despesas de Adm de Investimentos	Demonstra a representação das despesas administrativas de investimentos em relação aos recursos dos planos de benefícios.
(IDAsAC) - Índice de Despesas Administrativas s/ Adições Correntes	Demonstra quanto representam as despesas administrativas em relação às adições correntes (Contribuições).
(IDAAsDAT) - Índice de Despesas de Adm Assistencial s/ Desp Adms Totais	Demonstra quanto representam as Despesas de Administração Assistencial em relação ao total das Despesas Administrativas da

	entidade.
(IDAlsDAT) - Índice de Despesas de Adm dos Investimentos s/ Desp Adms Totais	Demonstra quanto representa as Despesas de Administração dos Investimentos em relação ao total das Despesas Administrativas.
(IDAPsDAT) - Índice de Despesas de Adm Previdencial s/ Desp Adms Totais	Demonstra quanto representa as Despesas de Administração previdencial em relação ao total das Despesas Administrativas.
(IDAPsAC) - Índice de Despesas de Adm Previdencial s/ Adições Correntes	Demonstra quanto representam as despesas Administrativas previdenciais em relação às adições correntes (Contribuições).
(IDAR) Despesas Administrativas Realizadas	Demonstra o nível de execução orçamentária do PGA.
(ICMP) - Índice de Custo Médio por Participante	Representa o custo da administração com cada participante.
(IDAsCB) - Índice de Despesas Administrativas s/ Contribuições e Benefícios	São as despesas adminis. em relação à soma das contribuições aos planos de benefícios com as despesas com pag. de benefícios.
(IDAAsNPA) - Índice de Despesas Adm Assistencial s/ Participantes Assistenciais	Demonstrar o custo da administração com cada participante dos planos Assistenciais administrados pela entidade.
Grupo III – Alocação Patrimonial	
(IBaCsPCP) - Índice de Benef. a Conceder s/ Patrim. de Cobert. do Plano	Diz do grau de comprometimento do Patrimônio de Cobertura do Plano com as Provisões Matemáticas de Benefícios a Conceder.
(IBCsPCP) - Índice de Benefícios Concedidos s/ Patrimônio de Cobertura do Plano	Representa o grau de atuação do Patrimônio de Cobertura do Plano com as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos.
(IBCsPM) - Índice de Benefícios Concedidos s/ Provisões Matemáticas	Representa a provisão Matemática de Benefícios Concedidos em relação ao total das Provisões Matemáticas.
(IBaCsPM) - Índice de Benefícios a Conceder s/ Provisões Matemáticas	Representa a provisão Matemática de Benefícios a Conceder em relação ao total das Provisões Matemáticas.
(IFAsPS) - Índice de Fundo Administrativo s/ Patrimônio Social)	Demonstra quanto representa o Fundo Administrativo em relação ao Patrimônio de Social do Plano.
(IRGsBC) - Índice de Recursos Garantidores s/ Benefícios Concedidos	Representa o grau de comprometimento dos investimentos com as Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos.
(IPCsPCP) - Índice de Passivo Contingencial s/ Patrimônio de Cobertura do Plano	Demonstra quanto representa o passivo contingencial em relação ao Patrimônio de Cobertura do Plano.
(IPCsRG) - Índice de Passivo Contingencial s/ Recursos Garantidores	Demonstra quanto representa o passivo contingencial em relação aos investimentos (Recursos Garantidores).
(IPMaCsIL) - Índice de Provisões Matemáticas a Constituir s/ Investimentos Líquidos.	Demonstra quanto representa a provisão Matemática a Constituir em relação aos investimentos (Recursos Garantidores).
(IPMaCsPMaI) - Índice de Provisões Mat a Constituir s/ Provisões Mat a Integralizar	Demonstra quanto da Provisão Matemática falta integralizar.
(IPMaCsPCP) - Índice de Provisões Mat. a Constituir s/ Patrimônio de Cobertura do Plano	Demonstra quanto da Provisão Matemática falta integralizar em relação ao total líquido de patrimônio de Cobertura do Plano.
(IPVsPCP) - Índice de Provisões Matemáticas s/ Patrimônio de Cobertura do Plano	Demonstra quanto do patrimônio de cobertura do plano está representado pelas provisões matemáticas.
(IPPGAsPCP) - Índice de Participação no Plano de Gestão Admin. s/ Patr. de Cobertura.	Demonstra quanto é a participação do plano no PGA em relação ao patrimônio de cobertura do plano.
(IETsPV) - Índice de Equilíbrio Técnico s/ Provisões Matemáticas	Demonstra quanto representa o equilíbrio técnico em relação as provisões matemáticas.
(ICTsPCP) - Índice de Receitas Totais s/ Patrim. de Cobertura do Plano	Representa a influência das receitas do plano em relação ao seu patrimônio de cobertura.
(IRCPsPCP) – Índice de Recursos Coletados Previdencial s/ Patrim. de Cobertura do Plano	Demonstra a relação de influência dos recursos previdenciais coletados do plano em relação ao seu patrimônio de cobertura.
Grupo IV – Diversos	
(IDAT) - Índice de Dependência do Ativo Total	Diz quanto do Ativo Total está sendo representado por créditos em relativos às patrocinadoras.
(IMP) - Índice de Maturidade do Plano	Demonstra a maturidade do plano.
(IPA) - Índice de Perenidade Administrativa	Demonstra o tempo estimado de consumo ou o ritmo de crescimento do fundo administrativo do PGA.
(ICP) - Índice de Concentração Patrimonial	Demonstra qual o excesso ou falta de recurso do plano em relação ao seu exigível atuarial.
(ICA) - Índice de Custeio Administrativo	Demonstra quanto do Ativo Total está sendo destinado ao custeio administrativo do plano de benefícios.
(ICPrev) - Índice de Custeio Previdenciário	Diz quanto dos Recursos Garantidores está sendo destinado ao custeio administrativo previdencial do plano de benefícios.
(ICInve) - Índice de Custeio de Investimento	Demonstra a relação do custeio administrativo de investimentos do plano em relação aos seus investimentos líquidos
(IFP) - Índice de Fluxo de pagamentos	Demonstra a atuação das deduções com pagamentos de benefícios em comparação com o Plano de Cobertura do plano.
(IAC) - Índice de Adição Corrente	Demonstra quanto representam as deduções com pagamento de benefícios em relação as Adições Correntes (Contribuições).
(IFDPS) - Índice de Fluxo de Desembolso Patrimônio Social	Demonstra quanto representam os desembolsos em relação ao Patrimônio Social.
(IFDPCP) - Índice de Fluxo de Desembolso Patrimônio de Cobertura do Plano	Demonstra quanto representam os gastos correntes totais do plano em relação ao Patrimônio de Cobertura do Plano.
(ITA) - Índice da Taxa de Administração	Demonstra o custeio administrativo em relação aos seus recursos garantidores (Taxa de administração).
(ITC) - Índice da Taxa de Carregamento	Diz do custeio administrativo em relação ao total de contribuições

	ao Plano mais os benefícios pagos pelo mesmo.
(IPC) - Índice de Paridade Contributiva	Diz da relação entre as contribuições normais do patrocinador e as contribuições dos participantes ativos e assistidos.
(IR) - Índice de Rentabilidade	Demonstra o percentual de retorno da Gestão de Investimentos em relação ao capital líquido aplicado.
(ICC) - Índice da Capacidade de Cobertura	Mede a capacidade do plano de benefícios arcar com obrigações com os participantes registrados como Provisões matemáticas.
(IGC) - Índice de Grau de Comprometimento	Representa o grau de comprometimento do Patrimônio de Cobertura do Plano com as Provisões Matemáticas.

Fonte: ANCEP (2013).

ANEXO II - ANÁLISE DOS GRUPOS

Índices	KMO	SIG.	Grupo
III e IOP	0,514	0,009	ALOCÇÃO DE INVESTIMENTOS
IBaCsPCP, IBCsPCP, IBCsPM e IBaCsPM	0,388	0,000	ALOCÇÃO PATRIMONIAL
IDAA, IDATsRG, IDATsAT, IDAsPCP, IDAsAC, IDAAsDAT, IDAPsAC e IDAsCB	0,602	0,000	DESPESAS ADMINISTRATIVAS
ICA, ICInve, IAC, IFDPS, IFDPCP, ITA, ITC e IPC	0,579	0,000	DIVERSOS

Fonte: Dados gerados através do software SPSS.