



CLASSIFICAÇÃO DE 5 REGIÕES SEGUNDO O INTERNATIONAL PROPERTY RIGHTS INDEX (ÍNDICE INTERNACIONAL DE DIREITOS DE PROPRIEDADE) E DE LIBERDADE ECONÔMICA

Denise Pena de Moraes

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
FEA - Faculdade de Economia e Administração
Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo realizar análise de correspondência (AC) – análise multivariada - de dados dimensionadores da pesquisa 2009 do International Property Rights Index (Índice Internacional de Direitos de Propriedade) e de Liberdade Econômica, em cinco regiões do mundo (América Latina/África Subsariana/África do Norte/Ásia e Pacífico/Europa).

Para tal, iniciamos com o entendimento dos dados, incluindo a definição dos indivíduos e das variáveis, suas classificações em variáveis categóricas ou quantitativas, os significados e unidades de medida, além da apresentação da tabela de dados. Na sequência, analisamos cada uma das variáveis separadamente quanto a sua forma de distribuição, os valores atípicos, medidas de centro e dispersão. Para tal contamos com o auxílio de gráficos (pie chart, barras, histogramas, gráficos de ramos, box-plot, dot-plot e curvas de densidade) e de medidas numéricas (média, mediana, quartis, desvio-padrão, variância, intervalo de confiança e teste de normalidade de Anderson-Darling). Em seguida passamos para a análise das correlações e dendogramas e da análise de componentes principais. Por fim, foram realizadas as considerações finais. O software estatístico utilizado é o MINITAB - versão 14.

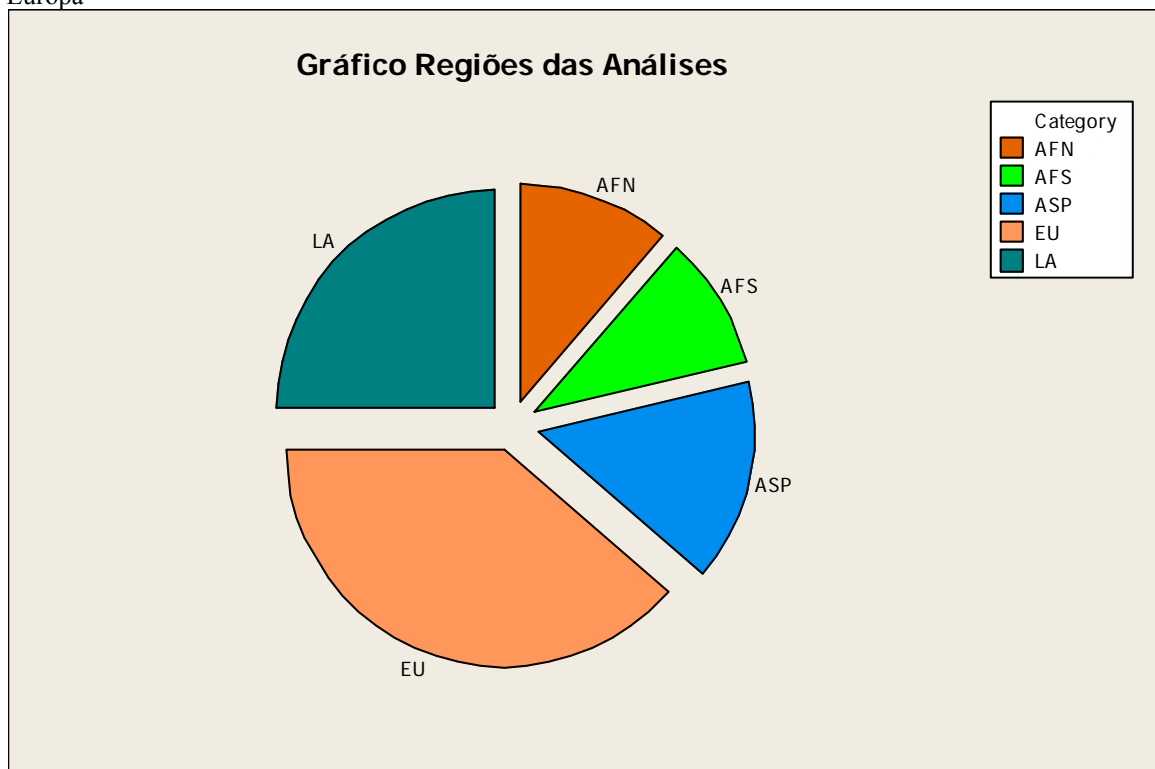
2. VARIÁVEIS NUMÉRICAS

2.1. Entendendo os dados

i. Os indivíduos

Os indivíduos desta análise são países que constam na base de dados da Organização The Heritage Foundation e da International Property Right quanto a seus indicadores. Os 115 países encontram-se nas regiões:

- América Latina
- África Subsariana
- África do Norte
- Ásia e Pacífico
- Europa



ii. As variáveis

São 14 as variáveis selecionadas para esta pesquisa, além do nome dos países. As mesmas são melhores explicadas na Tabela 1.

Tabela 1:

| Variáveis de Liberdade Econômica - 2009 | Significado | Tipo | Unidade de Medida |
|---|---|-----------------------|--|
| Países | É o nome dos países | Variável Categórica | N/A |
| Regiões | É o nome das regiões | Variável Categórica | N/A |
| Corruption Freedom | Com base em informação quantitativa que avalia a percepção da corrupção no ambiente das empresas e inclui os níveis de corrupção jurídicos, administrativos e judiciais | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Labor Freedom | É uma medida composta da capacidade de inter-relação entre os trabalhadores de e as empresas, sem restrições por parte do estado | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Investment Freedom | É a avaliação do livre fluxo de capitais, especialmente capital no estrangeiro | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Trade Freedom | Tarifa média ponderada; nível de corrupção na alfândega; outras barreiras comerciais. Brasil: 4 (alto nível de protecionismo) | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Fiscal Freedom | Alíquota máxima de imposto de renda; alíquota marginal do contribuinte médio; impostos sobre venda e produção; gastos governamentais em relação ao PIB. Brasil: 3 (impostos baixos e gasto moderado) | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Government Size | Gasto do governo em relação à economia; percentagem de empresas estatais; percentagem do faturamento de empresas estatais no PIB; percentagem de terra estatal; bens e serviços produzidos pelo governo. Brasil: 4 (intervenção intensa) | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Monetary Freedom | Média ponderada da inflação | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Business Freedom | Regulamento de investimento estrangeiro em empresas, indústrias e terra; igualdade no tratamento de empresas nacionais e estrangeiras diante a lei; restrições à repatriação de lucros; disponibilidade de financiamento local para empresas estrangeiras. Brasil: 3 (barreiras moderadas) | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Financial Freedom | Participação de bancos estatais; regulamento de bancos estrangeiros e liberdade para abrir subsidiárias; influência governamental sobre alocação de crédito; liberdade para oferecer todos os tipos de serviços financeiros, títulos, e seguros. Brasil: 3 (restrições moderadas) | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Property Rights | Influência do governo sobre o sistema judicial; regulamentação de contratos; arbitragem estrangeira de disputas de contratos; desapropriação governamental de propriedade; corrupção no sistema judiciário; demoras em decisões judiciais; propriedade privada legalmente concedida e protegida. Brasil: 3 (proteção moderada) | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |

Tabela 1.a:

| Variáveis da IPRI - 2009 | Significado | Tipo | Unidade de Medida |
|-------------------------------------|--|-----------------------|--|
| Regiões | É o nome das regiões | Variável Categórica | N/A |
| International Property Rights Index | Índice Internacional de Direitos de Propriedade – este índice avalia três áreas, Ambiente Legal e Político (LP), Direitos de Propriedade Físicos (PPR) e os Direitos de Propriedade Intelectual (IPR) | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Legal and Political Environment | Ambiente Legal e Político (LP) - a capacidade de incorporar diversos interesses políticos e econômicos no diálogo e planejamento de programas para resolver questões prioritárias em direitos de propriedade | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Physical Property Rights | Direitos de Propriedade Físicos (PPR) - a disponibilidade de informação adequada sobre as capacidades e usos da terra assim como os limites das propriedades | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |
| Intellectual Property Rights | Direitos de Propriedade Intelectual (IPR) - a estrutura legal, as regras que a sociedade cria para lidar com os imperativos concorrentes dos direitos de propriedade, incluindo a expressão formal destas regras através das leis e regulamentações, assim como os costumes que as pessoas acabam criando sobre o exercício dos direitos de propriedade e as responsabilidades dos titulares destes direitos | Variável Quantitativa | Os dados são um ponto de estimativa que vai de 0 a 100 |

1. Tabela completa de dados:

| Country | Região1 | Business Freedom | Trade Freedom | Fiscal Freedom | Govt Size | Monetary Freedom | Investment Freedom | Financial Freedom | Property Rights | Freedom from Corruption | Labor Freedom | International Property Rights Index | Legal and Political Environment | Physical Property Rights | Intellectual Property Rights |
|-------------------------|---------|------------------|---------------|----------------|-----------|------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Algeria | AFN | 72,47 | 68,60 | 77,16 | 74,07 | 78,65 | 50,00 | 30,00 | 30,00 | 30,00 | 55,50 | 4,00 | 3,70 | 4,60 | 3,70 |
| Bahrain | AFN | 79,59 | 80,00 | 99,94 | 79,41 | 73,99 | 60,00 | 80,00 | 60,00 | 50,00 | 85,13 | 5,70 | 5,50 | 6,50 | 5,20 |
| Egypt | AFN | 64,71 | 63,40 | 89,50 | 66,13 | 65,90 | 50,00 | 50,00 | 40,00 | 29,00 | 61,29 | 4,60 | 4,60 | 5,00 | 4,30 |
| Israel | AFN | 67,76 | 86,00 | 57,08 | 35,13 | 83,74 | 80,00 | 70,00 | 70,00 | 61,00 | 64,88 | 6,50 | 6,00 | 6,60 | 7,00 |
| Jordan | AFN | 68,92 | 78,80 | 83,05 | 56,91 | 80,25 | 50,00 | 60,00 | 55,00 | 47,00 | 74,07 | 5,90 | 5,60 | 6,60 | 5,50 |
| Kuwait | AFN | 67,43 | 81,00 | 99,90 | 63,67 | 71,67 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 43,00 | 79,29 | 5,60 | 6,30 | 6,90 | 3,70 |
| Malta | AFN | 70,00 | 85,80 | 63,11 | 41,66 | 82,72 | 50,00 | 60,00 | 90,00 | 58,00 | 60,00 | 6,60 | 7,50 | 6,30 | 6,00 |
| Morocco | AFN | 76,23 | 68,00 | 65,14 | 76,48 | 80,50 | 60,00 | 50,00 | 35,00 | 35,00 | 30,77 | 5,10 | 4,40 | 5,80 | 5,00 |
| Qatar | AFN | 75,70 | 81,60 | 99,90 | 69,09 | 67,31 | 40,00 | 50,00 | 50,00 | 60,00 | 64,70 | 6,50 | 7,00 | 6,80 | 5,60 |
| Tunisia | AFN | 81,65 | 53,00 | 76,53 | 78,29 | 78,40 | 30,00 | 30,00 | 50,00 | 42,00 | 60,05 | 5,90 | 5,70 | 7,10 | 5,00 |
| Turkey | AFN | 69,94 | 86,60 | 73,19 | 83,43 | 71,10 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 41,00 | 40,28 | 5,30 | 4,80 | 6,10 | 4,90 |
| United Arab Emirates | AFN | 57,40 | 80,80 | 99,90 | 86,26 | 69,80 | 30,00 | 50,00 | 40,00 | 57,00 | 76,16 | 6,90 | 6,60 | 7,70 | 6,40 |
| Angola | AFS | 43,58 | 72,00 | 85,18 | 62,19 | 61,77 | 20,00 | 40,00 | 20,00 | 22,00 | 43,54 | 2,80 | 3,00 | 3,00 | 2,40 |
| Benin | AFS | 43,76 | 67,40 | 67,19 | 88,48 | 79,56 | 40,00 | 60,00 | 30,00 | 27,00 | 50,34 | 4,70 | 4,60 | 4,70 | 4,80 |
| Kenya | AFS | 66,93 | 71,80 | 78,61 | 81,55 | 74,05 | 50,00 | 50,00 | 30,00 | 21,00 | 63,10 | 4,20 | 3,10 | 5,60 | 3,90 |
| Madagascar | AFS | 60,49 | 72,60 | 80,86 | 86,26 | 73,87 | 70,00 | 50,00 | 50,00 | 32,00 | 45,96 | 4,20 | 4,30 | 4,20 | 4,10 |
| Malawi | AFS | 45,19 | 68,80 | 70,72 | 48,58 | 69,82 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 27,00 | 57,24 | 5,30 | 4,20 | 7,30 | 4,30 |
| Mali | AFS | 42,15 | 73,00 | 69,41 | 81,40 | 79,59 | 50,00 | 40,00 | 30,00 | 27,00 | 63,82 | 4,80 | 4,40 | 5,20 | 4,80 |
| Mauritania | AFS | 53,60 | 75,60 | 75,38 | 65,93 | 77,72 | 50,00 | 40,00 | 25,00 | 26,00 | 50,18 | 4,80 | 4,00 | 5,20 | 5,00 |
| Mauritius | AFS | 83,29 | 86,80 | 92,22 | 80,80 | 71,08 | 80,00 | 70,00 | 60,00 | 47,00 | 71,55 | 5,70 | 6,30 | 6,00 | 4,90 |
| Mozambique | AFS | 54,25 | 73,40 | 77,72 | 76,48 | 75,94 | 50,00 | 50,00 | 30,00 | 28,00 | 41,12 | 4,20 | 4,00 | 4,80 | 3,90 |
| Nigeria | AFS | 55,08 | 61,80 | 84,38 | 64,29 | 77,92 | 30,00 | 40,00 | 30,00 | 22,00 | 85,76 | 5,90 | 2,60 | 4,30 | 3,60 |
| South Africa | AFS | 74,62 | 74,80 | 68,92 | 77,64 | 74,30 | 50,00 | 60,00 | 50,00 | 51,00 | 56,82 | 6,80 | 5,90 | 7,10 | 7,40 |
| Tanzania | AFS | 48,08 | 75,60 | 80,56 | 83,43 | 73,40 | 60,00 | 50,00 | 30,00 | 32,00 | 49,90 | 4,40 | 4,50 | 4,60 | 4,50 |
| Uganda | AFS | 58,69 | 75,20 | 80,41 | 86,90 | 78,40 | 50,00 | 60,00 | 30,00 | 28,00 | 87,86 | 4,40 | 3,50 | 3,60 | 6,00 |
| Zambia | AFS | 68,79 | 71,20 | 72,91 | 82,14 | 64,10 | 50,00 | 50,00 | 30,00 | 26,00 | 51,03 | 4,00 | 4,10 | 5,10 | 2,80 |
| Zimbabwe | AFS | 30,77 | 50,40 | 44,13 | 4,57 | 0,00 | 10,00 | 10,00 | 5,00 | 21,00 | 51,15 | 3,20 | 2,00 | 4,50 | 3,10 |
| Australia | ASP | 90,50 | 84,80 | 61,45 | 64,29 | 84,68 | 80,00 | 90,00 | 90,00 | 86,00 | 94,69 | 8,20 | 8,30 | 8,10 | 8,20 |
| Bangladesh | ASP | 62,86 | 40,20 | 72,78 | 94,20 | 67,32 | 20,00 | 20,00 | 25,00 | 20,00 | 52,32 | 2,50 | 2,80 | 2,80 | 2,10 |
| China | ASP | 51,55 | 71,40 | 70,61 | 88,94 | 72,85 | 30,00 | 30,00 | 20,00 | 35,00 | 61,75 | 4,70 | 4,00 | 5,60 | 4,40 |
| Hong Kong | ASP | 92,74 | 95,00 | 93,39 | 93,07 | 86,22 | 90,00 | 90,00 | 90,00 | 83,00 | 86,30 | 7,30 | 7,80 | 7,80 | 6,20 |
| India | ASP | 54,45 | 51,00 | 73,76 | 77,80 | 69,32 | 30,00 | 40,00 | 50,00 | 35,00 | 62,29 | 5,60 | 4,90 | 6,70 | 5,10 |
| Indonesia | ASP | 46,73 | 76,40 | 77,54 | 88,00 | 71,64 | 30,00 | 40,00 | 30,00 | 23,00 | 50,87 | 4,10 | 3,30 | 5,60 | 3,40 |
| Japan | ASP | 85,80 | 82,00 | 67,49 | 61,12 | 93,64 | 60,00 | 50,00 | 70,00 | 75,00 | 82,54 | 7,60 | 7,40 | 7,20 | 8,20 |
| Korea, South | ASP | 90,37 | 70,20 | 70,43 | 72,46 | 80,03 | 70,00 | 60,00 | 70,00 | 51,00 | 46,36 | 6,80 | 6,30 | 7,30 | 6,80 |
| Malaysia | ASP | 70,84 | 78,20 | 83,00 | 81,40 | 79,88 | 40,00 | 40,00 | 50,00 | 51,00 | 71,54 | 6,20 | 5,90 | 6,80 | 5,90 |
| Nepal | ASP | 60,50 | 63,20 | 86,31 | 91,02 | 78,71 | 20,00 | 30,00 | 30,00 | 25,00 | 46,93 | 3,90 | 3,10 | 5,40 | 3,30 |
| New Zealand | ASP | 99,90 | 84,60 | 62,47 | 49,57 | 84,64 | 80,00 | 80,00 | 95,00 | 94,00 | 89,60 | 8,30 | 8,80 | 8,30 | 7,90 |
| Pakistan | ASP | 72,51 | 65,60 | 80,38 | 90,71 | 72,16 | 40,00 | 40,00 | 30,00 | 24,00 | 54,47 | 4,00 | 2,70 | 6,00 | 3,30 |
| Philippines | ASP | 49,30 | 78,60 | 75,44 | 90,81 | 77,25 | 40,00 | 50,00 | 30,00 | 25,00 | 51,44 | 4,50 | 3,30 | 5,50 | 4,80 |
| Singapore | ASP | 98,28 | 90,00 | 91,07 | 93,78 | 86,80 | 80,00 | 50,00 | 90,00 | 93,00 | 98,06 | 8,10 | 8,20 | 8,20 | 7,80 |
| Sri Lanka | ASP | 73,66 | 71,00 | 73,16 | 80,49 | 59,40 | 20,00 | 40,00 | 40,00 | 32,00 | 70,79 | 4,60 | 4,00 | 6,00 | 4,00 |
| Taiwan | ASP | 69,51 | 85,20 | 76,21 | 89,40 | 82,10 | 70,00 | 50,00 | 70,00 | 57,00 | 45,71 | 6,50 | 5,90 | 7,30 | 6,30 |
| Thailand | ASP | 71,15 | 75,60 | 74,42 | 90,60 | 69,00 | 30,00 | 60,00 | 50,00 | 33,00 | 76,53 | 5,40 | 4,50 | 7,00 | 4,60 |
| Vietnam | ASP | 61,74 | 63,40 | 74,26 | 77,31 | 67,00 | 30,00 | 30,00 | 10,00 | 26,00 | 69,96 | 4,40 | 4,40 | 5,50 | 3,40 |
| Albania | EU | 66,96 | 75,90 | 92,76 | 75,63 | 79,56 | 70,00 | 70,00 | 30,00 | 29,00 | 47,15 | 3,50 | 3,60 | 4,90 | 2,10 |
| Armenia | EU | 83,70 | 86,40 | 90,01 | 89,73 | 77,83 | 70,00 | 70,00 | 35,00 | 30,00 | 66,30 | 3,70 | 3,70 | 5,60 | 1,80 |
| Azerbaijan | EU | 74,55 | 78,40 | 79,74 | 77,48 | 66,35 | 30,00 | 40,00 | 25,00 | 21,00 | 87,04 | 3,40 | 3,20 | 5,00 | 2,10 |
| Bosnia and Herzegovina | EU | 59,93 | 77,20 | 71,78 | 37,62 | 78,97 | 50,00 | 60,00 | 10,00 | 33,00 | 52,15 | 3,30 | 3,90 | 3,30 | 2,80 |
| Bulgaria | EU | 73,48 | 85,80 | 86,17 | 58,71 | 72,79 | 60,00 | 60,00 | 30,00 | 41,00 | 78,37 | 5,10 | 4,50 | 5,60 | 5,10 |
| Croatia | EU | 59,86 | 87,60 | 68,67 | 31,74 | 79,03 | 50,00 | 60,00 | 30,00 | 41,00 | 43,41 | 4,90 | 5,00 | 5,20 | 4,60 |
| Cyprus | EU | 70,00 | 80,80 | 76,60 | 42,18 | 85,67 | 70,00 | 70,00 | 90,00 | 53,00 | 70,00 | 6,30 | 6,60 | 6,40 | 5,90 |
| Czech Republic | EU | 65,10 | 85,80 | 80,16 | 42,97 | 79,72 | 70,00 | 80,00 | 70,00 | 52,00 | 67,76 | 6,10 | 6,00 | 5,70 | 6,50 |
| Estonia | EU | 75,86 | 85,80 | 81,51 | 67,33 | 79,70 | 90,00 | 80,00 | 90,00 | 65,00 | 48,50 | 6,60 | 6,80 | 7,40 | 5,50 |
| Hungary | EU | 77,39 | 85,80 | 70,57 | 19,19 | 73,80 | 80,00 | 70,00 | 70,00 | 53,00 | 68,43 | 6,40 | 6,10 | 6,60 | 6,50 |
| Kazakhstan | EU | 57,94 | 86,20 | 82,82 | 87,52 | 70,05 | 30,00 | 60,00 | 25,00 | 21,00 | 80,54 | 4,10 | 3,80 | 5,60 | 3,00 |
| Latvia | EU | 73,80 | 85,80 | 82,26 | 58,48 | 71,08 | 70,00 | 60,00 | 55,00 | 48,00 | 61,60 | 5,40 | 5,70 | 6,20 | 4,20 |
| Lithuania | EU | 82,41 | 85,80 | 87,62 | 65,32 | 75,79 | 70,00 | 80,00 | 50,00 | 48,00 | 54,59 | 5,90 | 5,50 | 6,90 | 5,20 |
| Luxembourg | EU | 76,18 | 85,80 | 66,34 | 54,37 | 80,16 | 90,00 | 80,00 | 90,00 | 84,00 | 45,10 | 7,20 | 8,40 | 5,10 | 7,90 |
| Macedonia | EU | 58,17 | 81,60 | 89,42 | 65,12 | 85,42 | 50,00 | 60,00 | 30,00 | 33,00 | 59,75 | 3,80 | 3,80 | 4,60 | 2,90 |
| Moldova | EU | 70,10 | 81,60 | 85,34 | 51,28 | 67,58 | 30,00 | 50,00 | 40,00 | 28,00 | 45,07 | 3,60 | 3,50 | 5,00 | 2,20 |
| Montenegro, Republic of | EU | 68,74 | 80,20 | 89,10 | 45,30 | 78,89 | 40,00 | 50,00 | 40,00 | 33,00 | 57,20 | 3,90 | 4,10 | 5,60 | 1,90 |
| Poland | EU | 53,66 | 85,80 | 68,97 | 42,18 | 80,82 | 60,00 | 60,00 | 50,00 | 42,00 | 59,81 | 5,30 | 5,30 | 4,80 | 5,80 |
| Romania | EU | 74,92 | 85,80 | 86,98 | 70,04 | 74,97 | 60,00 | 50,00 | 35,00 | 37,00 | 57,09 | 4,80 | 4,50 | 4,90 | 4,90 |
| Russia | EU | 54,03 | 60,80 | 78,93 | 70,61 | 65,49 | 30,00 | 40,00 | 25,00 | 23,00 | 60,03 | 4,10 | 3,10 | 4,80 | 4,30 |
| Serbia | EU | 56,00 | 78,00 | 85,93 | 46,32 | 65,80 | 40,00 | 50,00 | 40,00 | 34,00 | 69,99 | 3,60 | 3,60 | 4,70 | 2,60 |
| Slovak Republic | EU | 73,37 | 85,80 | 84,08 | 57,36 | 78,70 | 70,00 | 70,00 | 50,00 | 49,00 | 75,35 | 6,30 | 5,60 | 7,10 | 6,20 |
| Slovenia | EU | 84,45 | 85,80 | 62,91 | 38,44 | 78,60 | 60,00 | 50,00 | 60,00 | 66,00 | 42,79 | 5,60 | 6,60 | 4,70 | 5,50 |
| Ukraine | EU | 40,53 | 84,00 | 76,98 | 38,98 | 68,10 | 30,00 | 40,00 | 30,00 | 27,00 | 52,43 | 4,20 | 3,70 | 4,60 | 4,30 |
| Canada | EU | 96,51 | 88,20 | 76,63 | 53,67 | 80,78 | 70,00 | 80,00 | 90,00 | 87,00 | 81,89 | 7,80 | 8,30 | 7,50 | 8,00 |
| Mexico | EU | 80,31 | 80,20 | 83,38 | 81,85 | 77,52 | 50,00 | 60,00 | 50,00 | 35,00 | 59,81 | 4,80 | 4,10 | 5,40 | 4,90 |
| United States | EU | 91,94 | 86,80 | 67,55 | 59,59 | 84,00 | 80,00 | 80,00 | 90,00 | 72,00 | 95,09 | 7,80 | 7,10 | 7,80 | 8,60 |
| Austria | EU | 78,57 | 85,80 | 49,91 | 27,09 | 80,90 | 70,00 | 70,00 | 90,00 | 81,00 | 78,71 | 8,10 | 8,40 | 7,80 | 8,10 |
| Belgium | EU | 93,17 | 85,80 | 41,54 | 28,26 | 81,03 | 90,00 | 80,00 | 80,00 | 71,00 | 70,45 | 7,50 | 7,40 | 6,70 | 8,20 |
| Denmark | EU | 99,90 | 85,80 | 35,42 | 20,43 | 86,59 | 90,00 | 90,00 | 95,00 | 94,00 | 99,36 | 8,60 | 8,60 | 8,30 | 8,60 |
| Finland | EU | 95,06 | 85,80 | 64,31 | 28,56 | 87,41 | 70,00 | 80,00 | 95,00 | 94,00 | 44,76 | 8,70 | 8,90 | 8,50 | 8,60 |
| France | EU | 87,43 | 80,80 | 50,89 | 14,45 | 71,73 | 60,00 | 70,00 | 70,00 | 73,00 | 54,55 | 7,10 | 6,40 | 8,10 | 7,10 |
| Germany | EU | 90,26 | 85,80 | 58,46 | 38,17 | 80,78 | 80,00 | 60,00 | 90,00 | 78,00 | 43,36 | 8,30 | 8,30 | 7,90 | 8,70 |
| Greece | EU | 78,70 | 80,80 | 66,53 | 46,32 | 78,83 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 46,00 | 61,1 | | | | |

2. Tabela Amostra Aleatória de 80 países:

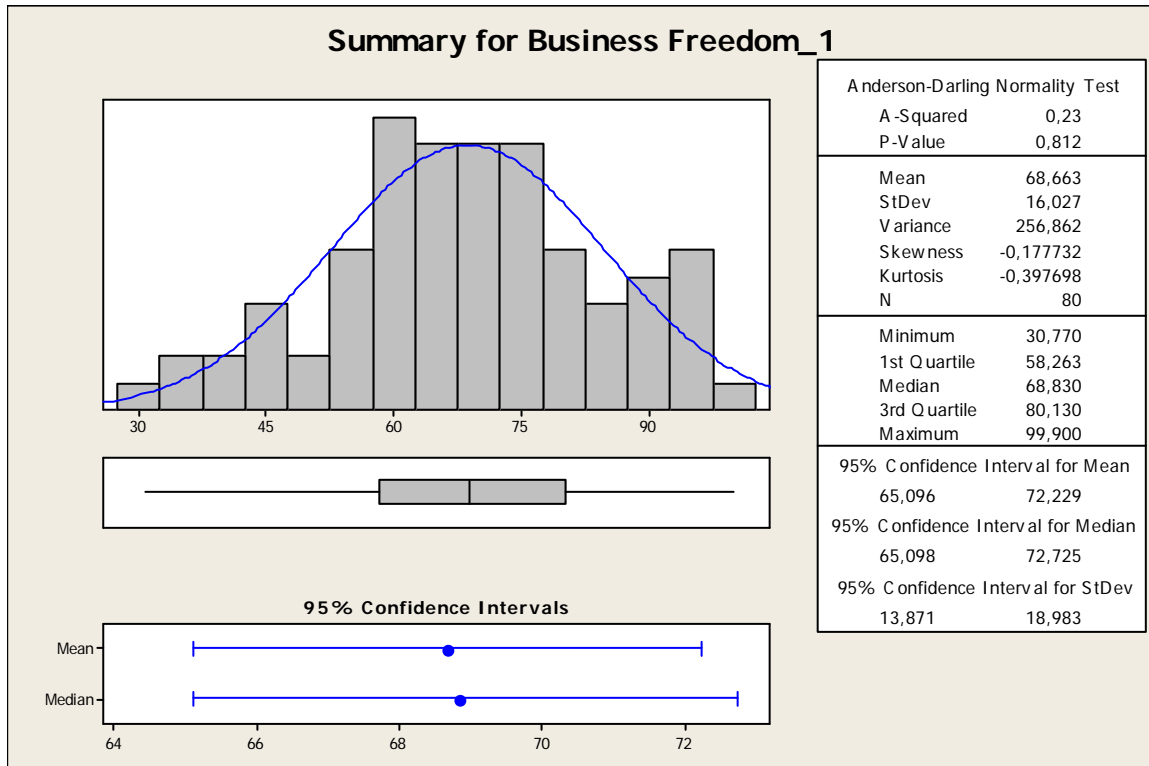
| Country_1 | Região_1 | Business Freedom_1 | Trade Freedom_1 | Fiscal Freedom_1 | Govt Size_1 | Monetary Freedom_1 | Investment Freedom_1 | Financial Freedom_1 | Property Rights_1 | Freedom from Corruption_1 | Labor Freedom_1 | International Property Rights_1 | Legal and Political Environment_1 | Physical Property Rights_1 | Intellectual Property Rights_1 |
|----------------|----------|--------------------|-----------------|------------------|-------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Tunisia | AFN | 81,65 | 53 | 76,53 | 78,29 | 78,4 | 30 | 30 | 50 | 42 | 60,05 | 5,9 | 5,7 | 7,1 | 5 |
| Luxembourg | EU | 76,18 | 85,8 | 66,34 | 54,37 | 80,16 | 90 | 80 | 90 | 84 | 45,1 | 7,2 | 8,4 | 5,1 | 7,9 |
| Spain | EU | 76,84 | 85,8 | 58,6 | 55,3 | 78,9 | 80 | 70 | 67 | 67 | 48,26 | 6,8 | 6,1 | 7,1 | 7,3 |
| Italy | EU | 78,68 | 80,8 | 55,8 | 24,7 | 80,83 | 70 | 60 | 50 | 52 | 61,34 | 6,1 | 5,6 | 5,9 | 6,8 |
| Chengde, Reput | EU | 68,74 | 80,2 | 89,1 | 45,3 | 78,89 | 40 | 50 | 40 | 33 | 57,2 | 3,9 | 4,1 | 5,6 | 1,9 |
| Serbia | EU | 56 | 78 | 85,93 | 46,32 | 65,8 | 40 | 50 | 40 | 34 | 69,99 | 3,6 | 3,6 | 4,7 | 2,6 |
| Bahrain | AFN | 79,59 | 80 | 99,94 | 79,41 | 73,99 | 60 | 80 | 60 | 50 | 85,13 | 5,7 | 5,5 | 6,5 | 5,2 |
| Finland | EU | 95,06 | 85,8 | 64,31 | 28,56 | 87,41 | 70 | 80 | 95 | 94 | 44,76 | 8,7 | 8,9 | 8,5 | 8,6 |
| Malta | AFN | 70 | 85,8 | 63,11 | 41,66 | 82,72 | 50 | 60 | 90 | 58 | 60 | 6,6 | 7,5 | 6,3 | 6 |
| India | ASP | 54,45 | 51 | 73,76 | 77,8 | 69,32 | 30 | 40 | 50 | 35 | 62,29 | 5,6 | 4,9 | 6,7 | 5,1 |
| Pakistan | ASP | 72,51 | 65,6 | 80,38 | 90,71 | 72,16 | 40 | 40 | 30 | 24 | 54,47 | 4 | 2,7 | 6 | 3,3 |
| Azerbaijan | EU | 74,55 | 78,4 | 79,74 | 77,48 | 66,35 | 30 | 40 | 25 | 21 | 87,04 | 3,4 | 3,2 | 5 | 2,1 |
| Algeria | AFN | 72,47 | 68,6 | 77,16 | 74,07 | 78,65 | 50 | 30 | 30 | 30 | 55,5 | 4 | 3,7 | 4,6 | 3,7 |
| Minican Repul | LA | 63,73 | 73 | 85,25 | 91,12 | 74,13 | 50 | 40 | 30 | 30 | 55,08 | 4,5 | 4,2 | 5,2 | 4,1 |
| United States | EU | 91,94 | 86,8 | 67,55 | 59,59 | 84 | 80 | 80 | 90 | 72 | 95,09 | 7,8 | 7,1 | 7,8 | 8,6 |
| Chad | LA | 35,66 | 58,4 | 50,49 | 90,81 | 78,64 | 40 | 40 | 20 | 18 | 42,57 | 3,2 | 1,8 | 4,1 | 3,8 |
| Portugal | EU | 81,09 | 85,8 | 61,65 | 35,41 | 79,9 | 70 | 60 | 70 | 65 | 40,27 | 7,1 | 7,1 | 7,2 | 7 |
| Latvia | EU | 73,8 | 85,8 | 82,26 | 58,48 | 71,08 | 70 | 60 | 55 | 48 | 61,6 | 5,4 | 5,7 | 6,2 | 4,2 |
| Israel | AFN | 67,76 | 86 | 57,08 | 35,13 | 83,74 | 80 | 70 | 61 | 61 | 64,88 | 6,5 | 6 | 6,6 | 7 |
| Nepal | ASP | 60,5 | 63,2 | 86,31 | 91,02 | 78,71 | 20 | 30 | 30 | 25 | 46,93 | 3,9 | 3,1 | 5,4 | 3,3 |
| Costa Rica | LA | 60,29 | 81,8 | 82,79 | 88,36 | 69,71 | 70 | 50 | 50 | 50 | 61,18 | 5,6 | 6,3 | 5,9 | 4,7 |
| Brazil | LA | 54,38 | 71,6 | 65,82 | 50,31 | 77,23 | 50 | 50 | 50 | 35 | 62,7 | 4,7 | 4,2 | 5 | 4,8 |
| Norway | EU | 88,12 | 89,2 | 50,3 | 50,55 | 78,05 | 60 | 60 | 90 | 87 | 48,55 | 8,3 | 8,5 | 8,7 | 7,7 |
| Australia | ASP | 90,5 | 84,8 | 61,45 | 64,29 | 84,68 | 80 | 90 | 90 | 86 | 94,69 | 8,2 | 8,3 | 8,1 | 8,2 |
| Japan | ASP | 85,8 | 82 | 67,49 | 61,12 | 93,64 | 60 | 50 | 70 | 75 | 82,54 | 7,6 | 7,4 | 7,2 | 8,2 |
| Morocco | AFN | 76,23 | 68 | 65,14 | 76,48 | 80,5 | 60 | 50 | 35 | 35 | 30,77 | 5,1 | 4,4 | 5,8 | 5 |
| Kuwait | AFN | 67,43 | 81 | 99,9 | 63,67 | 71,67 | 50 | 50 | 40 | 43 | 79,29 | 5,6 | 6,3 | 6,9 | 3,7 |
| Malaysia | ASP | 70,84 | 78,2 | 83 | 81,4 | 79,88 | 40 | 40 | 50 | 51 | 71,54 | 6,2 | 5,9 | 6,8 | 5,9 |
| Mauritius | AFS | 83,29 | 86,8 | 92,22 | 80,8 | 71,08 | 80 | 70 | 60 | 47 | 71,55 | 5,7 | 6,3 | 6 | 4,9 |
| Netherlands | EU | 86,54 | 85,8 | 50,86 | 36,24 | 87,01 | 90 | 90 | 90 | 90 | 63,33 | 8,5 | 8,4 | 8,6 | 8,6 |
| Malawi | AFS | 45,19 | 68,8 | 70,72 | 48,58 | 69,82 | 50 | 50 | 50 | 27 | 57,24 | 5,3 | 4,2 | 7,3 | 4,3 |
| Bulgaria | EU | 73,48 | 85,8 | 86,17 | 58,71 | 72,79 | 60 | 60 | 30 | 41 | 78,37 | 5,1 | 4,5 | 5,6 | 5,1 |
| Jordan | AFN | 68,92 | 78,8 | 83,05 | 56,91 | 80,25 | 50 | 60 | 55 | 47 | 74,07 | 5,9 | 5,6 | 6,6 | 5,5 |
| Belgium | EU | 93,17 | 85,8 | 41,54 | 28,26 | 81,03 | 90 | 80 | 80 | 71 | 70,45 | 7,5 | 7,4 | 6,7 | 8,2 |
| Tanzania | AFS | 48,08 | 75,6 | 80,56 | 83,43 | 73,4 | 60 | 50 | 30 | 32 | 49,9 | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,5 |
| Botswana | LA | 71,16 | 69 | 75,11 | 70,61 | 71,75 | 70 | 70 | 75 | 54 | 70,04 | 5,8 | 6,7 | 6,4 | 4,1 |
| Guyana | LA | 60,9 | 72,6 | 66,49 | 3,21 | 69,63 | 40 | 40 | 40 | 26 | 65,22 | 3,2 | 3,7 | 3,3 | 2,6 |
| Cameroon | LA | 39,32 | 56 | 69,62 | 93,61 | 75,96 | 40 | 50 | 30 | 24 | 51,48 | 3,8 | 3 | 4,5 | 4 |
| Jamaica | LA | 87,79 | 70,6 | 75,26 | 62,19 | 75,36 | 80 | 50 | 50 | 33 | 67,39 | 4,8 | 4,5 | 5,8 | 4 |
| South Africa | AFS | 74,62 | 74,8 | 68,92 | 77,64 | 74,3 | 50 | 60 | 50 | 51 | 56,82 | 6,8 | 5,9 | 7,1 | 7,4 |
| Croatia | EU | 59,86 | 87,6 | 68,67 | 31,74 | 79,03 | 50 | 60 | 30 | 41 | 43,41 | 4,9 | 5 | 5,2 | 4,6 |
| Taiwan | ASP | 69,51 | 85,2 | 76,21 | 89,4 | 82,1 | 70 | 50 | 70 | 57 | 45,71 | 6,5 | 5,9 | 7,3 | 6,3 |
| Canada | EU | 96,51 | 88,2 | 76,63 | 53,67 | 80,78 | 70 | 80 | 90 | 87 | 81,89 | 7,9 | 8,3 | 7,5 | 8 |
| New Zealand | ASP | 99,9 | 84,6 | 62,47 | 49,57 | 84,64 | 80 | 80 | 95 | 94 | 89,6 | 8,3 | 8,8 | 8,3 | 7,9 |
| Venezuela | LA | 50,81 | 59,6 | 70,63 | 69,28 | 53,7 | 10 | 30 | 5 | 20 | 30,14 | 3,2 | 2 | 4,5 | 3,2 |
| El Salvador | LA | 67,35 | 81,8 | 85,73 | 87,88 | 77,38 | 70 | 70 | 50 | 40 | 67,5 | 4,8 | 4,2 | 6 | 4,2 |
| Czech Republic | EU | 65,1 | 85,8 | 80,16 | 42,97 | 79,72 | 70 | 80 | 70 | 52 | 67,76 | 6,1 | 6 | 5,7 | 6,5 |
| Vietnam | ASP | 61,74 | 63,4 | 74,26 | 77,31 | 67 | 30 | 30 | 10 | 26 | 69,96 | 4,4 | 4,4 | 5,5 | 3,4 |
| Bolivia | LA | 58,54 | 81,8 | 84,77 | 71,91 | 67,88 | 20 | 60 | 20 | 29 | 41,86 | 3,6 | 3,1 | 4,2 | 3,4 |
| Peru | LA | 65,09 | 79,4 | 79,72 | 91,83 | 86,46 | 60 | 60 | 40 | 35 | 48,69 | 4,2 | 3,3 | 5,6 | 3,7 |
| Angola | AFS | 43,58 | 72 | 85,18 | 62,19 | 61,77 | 20 | 40 | 20 | 22 | 43,54 | 2,8 | 3 | 3 | 2,4 |
| Chile | LA | 66,28 | 85,8 | 78,19 | 90,06 | 77,3 | 80 | 70 | 90 | 70 | 75,02 | 6,5 | 6,6 | 7 | 6 |
| Lithuania | EU | 82,41 | 85,8 | 87,62 | 65,32 | 75,79 | 70 | 80 | 50 | 48 | 54,59 | 5,9 | 5,5 | 6,9 | 5,2 |
| Uruguay | LA | 65,58 | 83,4 | 82,16 | 76,48 | 72,8 | 70 | 30 | 70 | 67 | 73,65 | 5,5 | 6,5 | 5,2 | 4,9 |
| Nicaragua | LA | 57,63 | 79,2 | 78,83 | 70,98 | 69,52 | 70 | 50 | 25 | 26 | 70,6 | 3,6 | 3 | 4,2 | 3,6 |
| Macedonia | EU | 58,17 | 81,6 | 89,42 | 65,12 | 85,42 | 50 | 60 | 30 | 33 | 59,75 | 3,8 | 3,8 | 4,6 | 2,9 |
| Mexico | EU | 80,31 | 80,2 | 83,38 | 81,85 | 77,52 | 50 | 60 | 50 | 35 | 59,81 | 4,8 | 4,1 | 5,4 | 4,9 |
| Zimbabwe | AFS | 30,77 | 50,4 | 44,13 | 4,57 | 0 | 10 | 10 | 5 | 21 | 51,15 | 3,2 | 2 | 4,5 | 3,1 |
| Turkey | AFN | 69,94 | 86,6 | 73,19 | 83,43 | 71,1 | 50 | 50 | 50 | 41 | 40,28 | 5,3 | 4,8 | 6,1 | 4,9 |
| Guatemala | LA | 54,06 | 78,4 | 79,36 | 93,52 | 73,3 | 50 | 50 | 30 | 28 | 57,34 | 4,3 | 3,4 | 5,6 | 3,9 |
| Indonesia | ASP | 46,73 | 76,4 | 77,54 | 88 | 71,64 | 30 | 40 | 30 | 23 | 50,87 | 4,1 | 3,3 | 5,6 | 3,4 |
| Romania | EU | 74,92 | 85,8 | 86,98 | 70,04 | 74,97 | 60 | 50 | 35 | 37 | 57,09 | 4,8 | 4,5 | 4,9 | 4,9 |
| Cyprus | EU | 70 | 80,8 | 76,6 | 42,18 | 85,67 | 70 | 70 | 90 | 53 | 70 | 6,3 | 6,6 | 6,4 | 5,9 |
| Kenya | AFS | 66,93 | 71,8 | 78,61 | 81,55 | 74,05 | 50 | 50 | 30 | 21 | 63,1 | 4,2 | 3,1 | 5,6 | 3,9 |
| Ireland | EU | 93 | 85,8 | 69,24 | 64,91 | 84,34 | 90 | 90 | 90 | 75 | 79,72 | 8 | 8,1 | 7,9 | 7,8 |
| Ukraine | EU | 40,53 | 84 | 76,98 | 38,98 | 68,1 | 30 | 40 | 30 | 27 | 52,43 | 4,2 | 3,7 | 4,6 | 4,3 |
| Bangladesh | ASP | 62,86 | 40,2 | 72,78 | 94,2 | 67,32 | 20 | 25 | 20 | 20 | 52,32 | 2,5 | 2,8 | 2,8 | 2,1 |
| Sweden | EU | 95,88 | 85,8 | 34,97 | 7,26 | 82,1 | 80 | 80 | 90 | 93 | 55,5 | 8,3 | 8,6 | 8,5 | 7,8 |
| France | EU | 87,43 | 80,8 | 50,89 | 14,45 | 71,73 | 60 | 70 | 70 | 73 | 54,55 | 7,2 | 7,1 | 6,4 | 8,1 |
| Benin | AFS | 43,76 | 67,4 | 67,19 | 88,48 | 79,56 | 40 | 60 | 30 | 27 | 50,34 | 4,7 | 4,6 | 4,7 | 4,8 |
| Iceland | EU | 93,63 | 88 | 76,23 | 44,01 | 75,34 | 70 | 70 | 90 | 92 | 59,9 | 8,1 | 8,9 | 8,5 | 6,8 |
| Ecuador | LA | 54 | 72,6 | 85,76 | 83,15 | 75,01 | 30 | 40 | 25 | 21 | 38,29 | 4 | 2,7 | 4,6 | 4,6 |
| Argentina | LA | 62,07 | 70 | 70,26 | 75,63 | 60,58 | 50 | 40 | 20 | 29 | 45,61 | 4,3 | 3,8 | 4,5 | 4,8 |
| Korea, South | ASP | 90,37 | 70,2 | 70,43 | 72,46 | 80,03 | 70 | 60 | 70 | 51 | 46,36 | 6,8 | 6,3 | 7,3 | 6,8 |
| Paraguay | LA | 61,72 | 83,6 | 96,56 | 90,39 | 76,71 | 60 | 60 | 30 | 24 | 27,02 | 3,5 | 2,7 | 4,7 | 3 |
| Estonia | EU | 75,86 | 85,8 | 81,51 | 67,33 | 79,7 | 90 | 80 | 90 | 65 | 48,5 | 6,6 | 6,6 | 7,4 | 5,5 |
| Poland | EU | 53,66 | 85,8 | 68,97 | 42,18 | 80,82 | 60 | 60 | 50 | 42 | 59,81 | 5,3 | 5,3 | 4,8 | 5,8 |
| Kazakhstan | EU | 57,94 | 86,2 | 82,82 | 87,52 | 70,05 | 30 | 60 | 25 | 21 | 80,54 | 4,1 | 3,8 | 5,6 | 3 |
| Albania | EU | 66,96 | 75,8 | 92,76 | 75,63 | 79,56 | 70 | 70 | 30 | 29 | 47,15 | 3,5 | 3,6 | 4,9 | 2,1 |
| Burundi | LA | 34,38 | 63 | 72,47 | 55,76 | 72,69 | 40 | 30 | 30 | 25 | 64,27 | 3,2 | 2,3 | 4,2 | 3,1 |

Todos os dados desta pesquisa foram obtidos em:

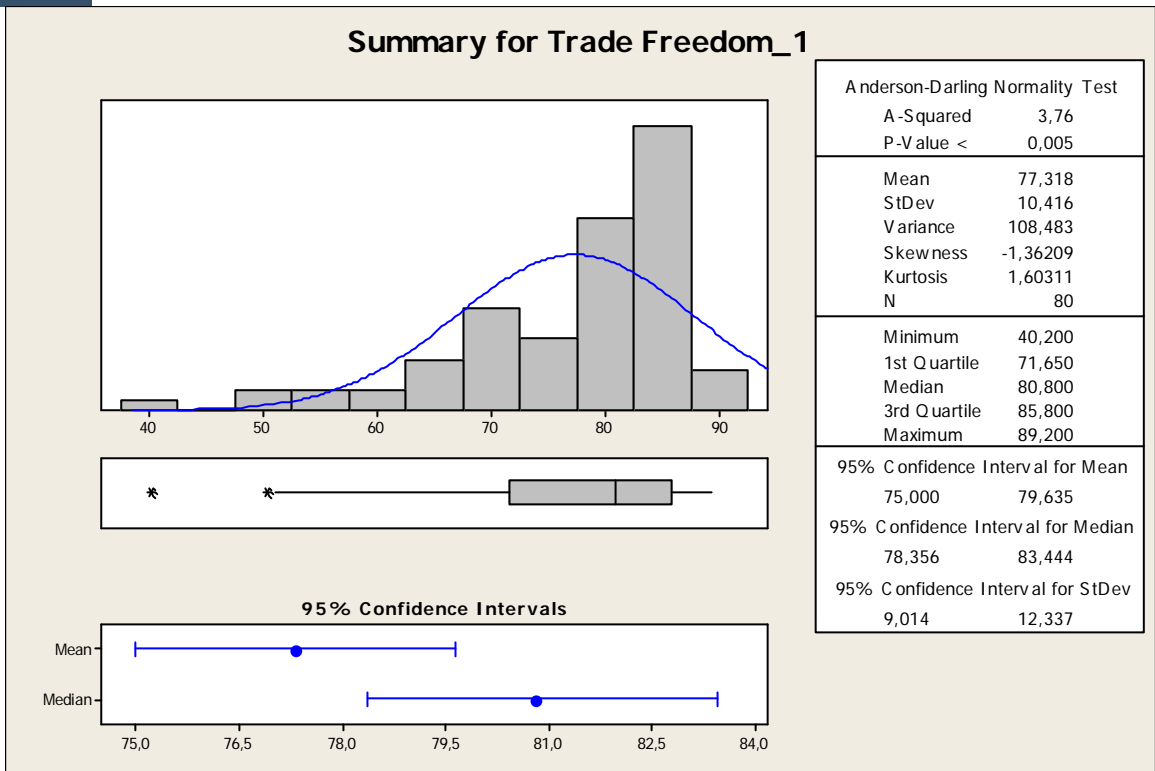
<http://www.heritage.org/index/Explore.aspx>

<http://www.internationalpropertyrightsindex.org/>

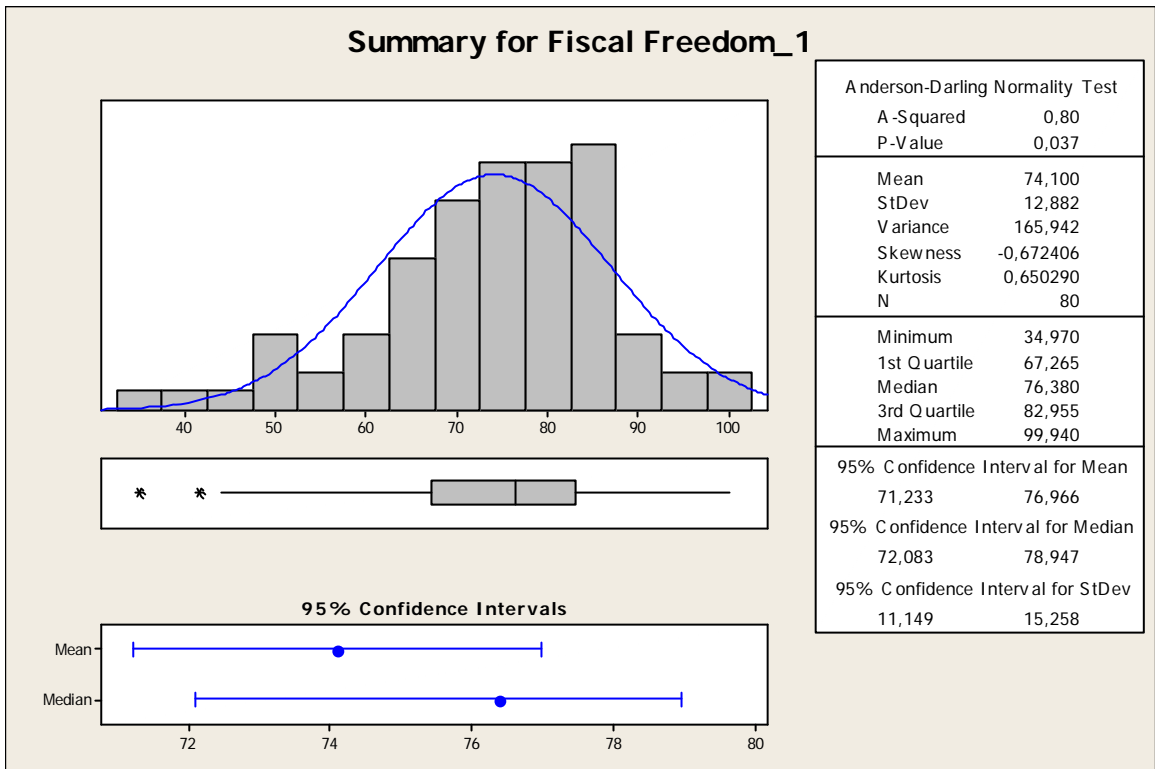
3. Análise Exploratória de Dados – Estatística Descritiva – histogramas para cada variável: (todas as variáveis em todas as regiões)



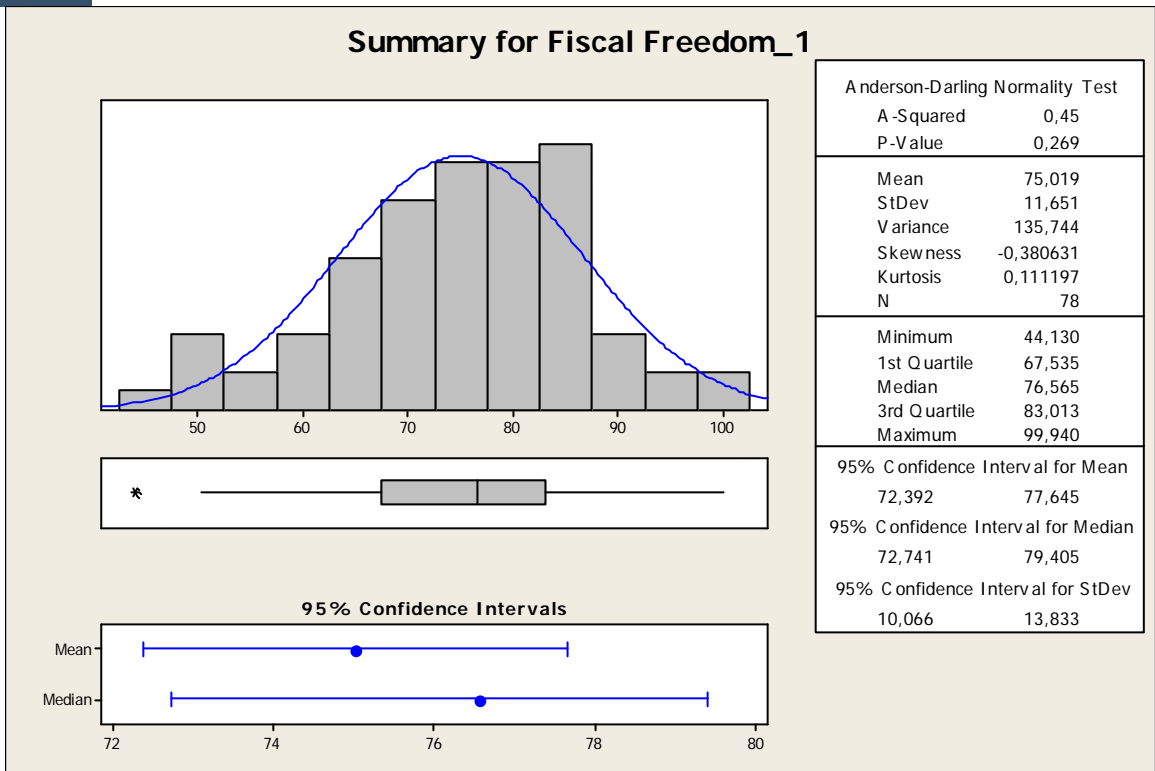
O histograma apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 68,663 e mediana de 68,830. Não há outliers.



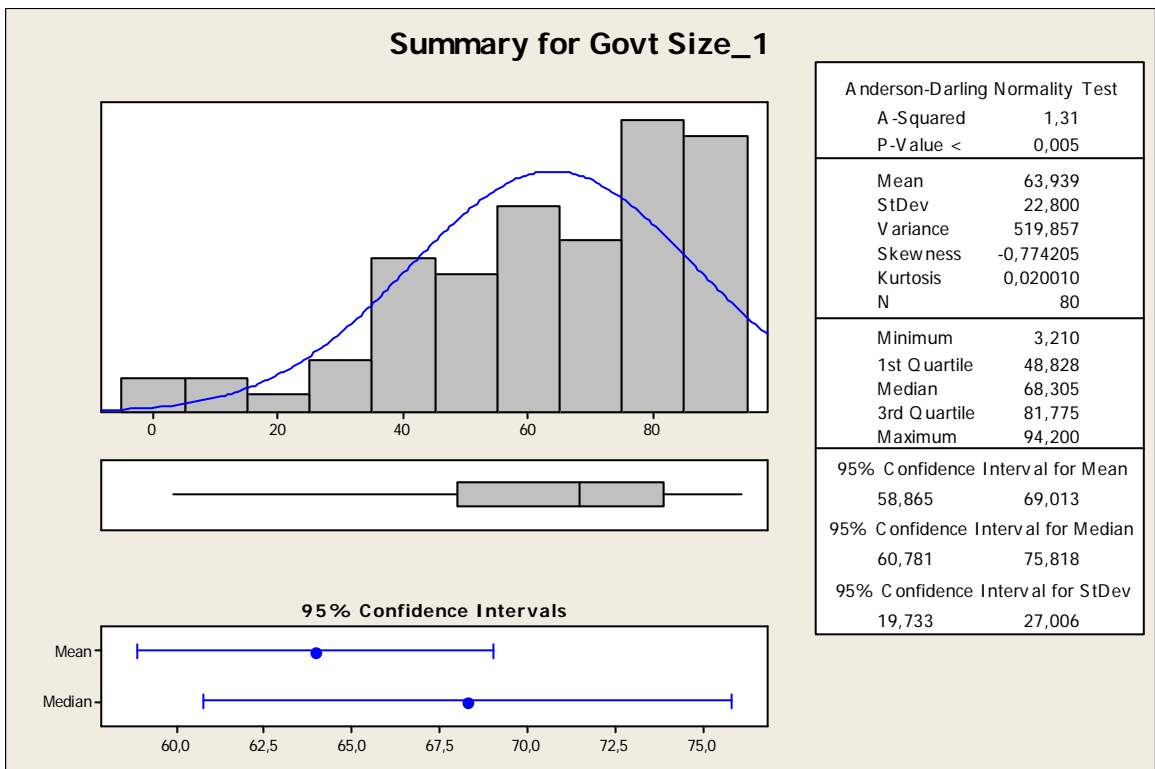
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 77,318 e mediana de 80,800. Há um outlier: Bangladesh. Mantivemos o outlier, pois ao retirá-lo, surge outro outlier e o P-value mantém o mesmo valor de 0,005.



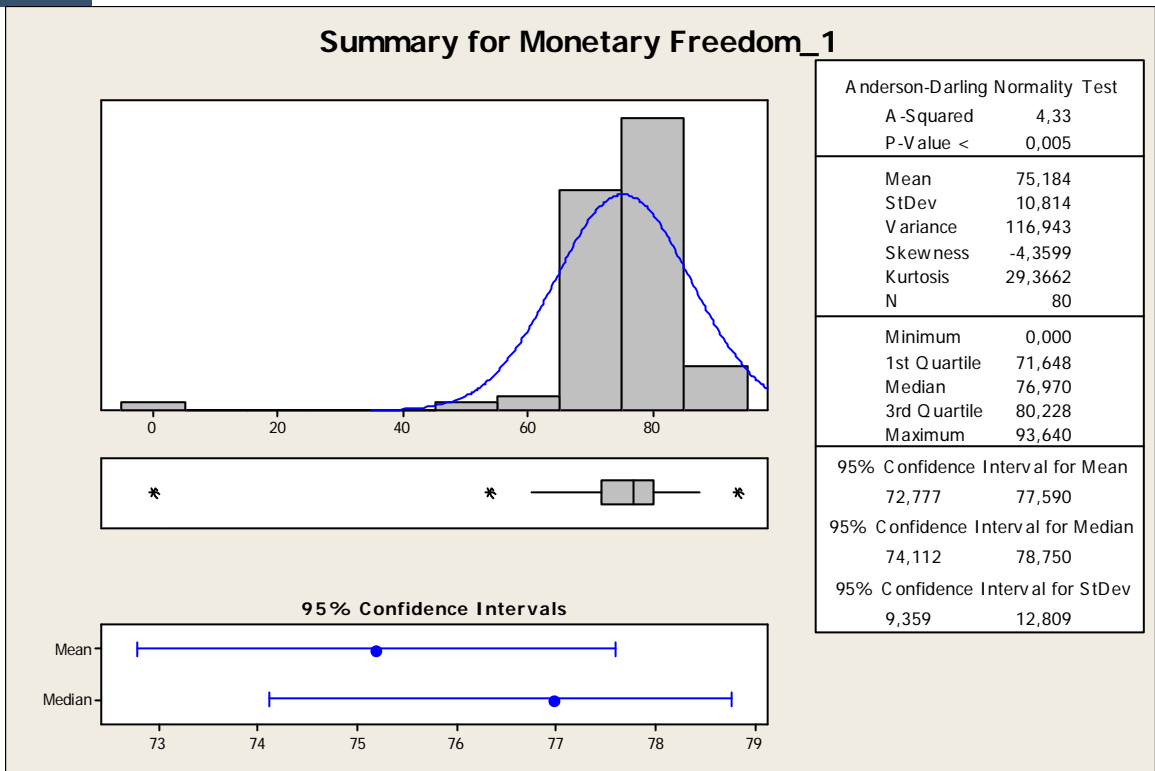
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 74,100 e mediana de 76,380. Há outliers: Sweden, Belgium.



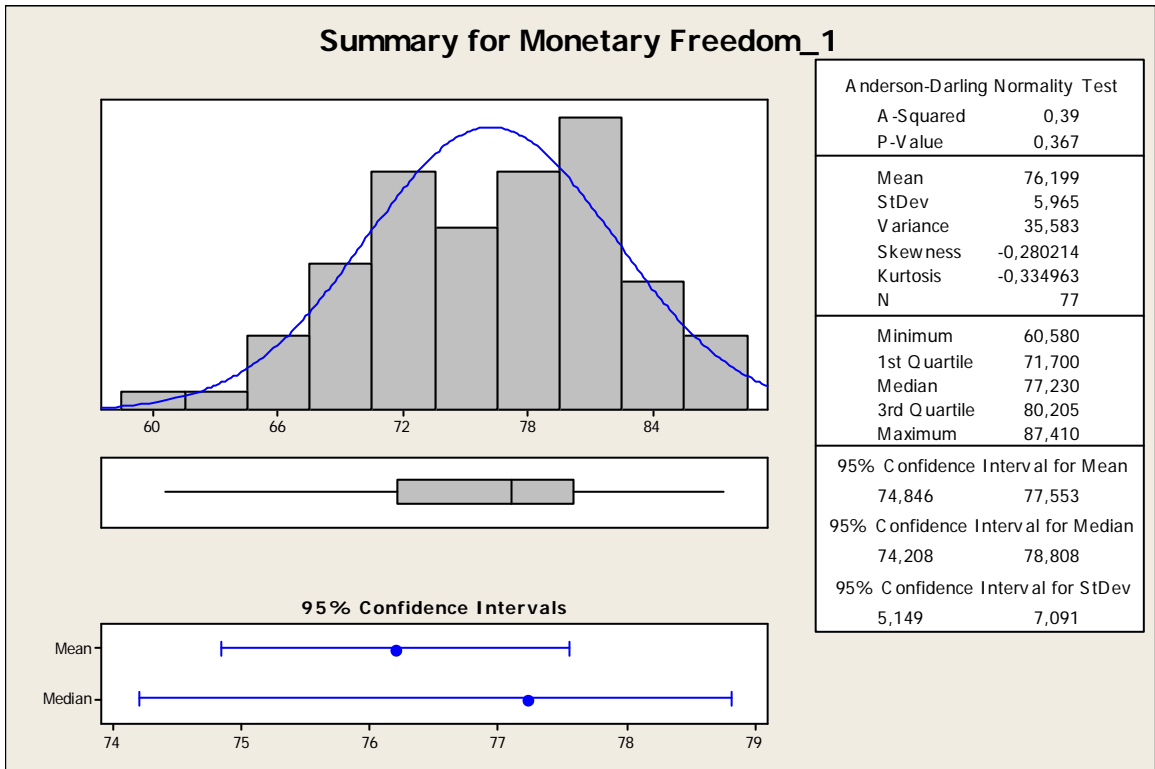
O histograma, sem os outliers acima, apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 75,019 e mediana de 76,565. Há um outlier: Zimbabwe. Mantivemos o outlier, pois P-value é de 0,269.



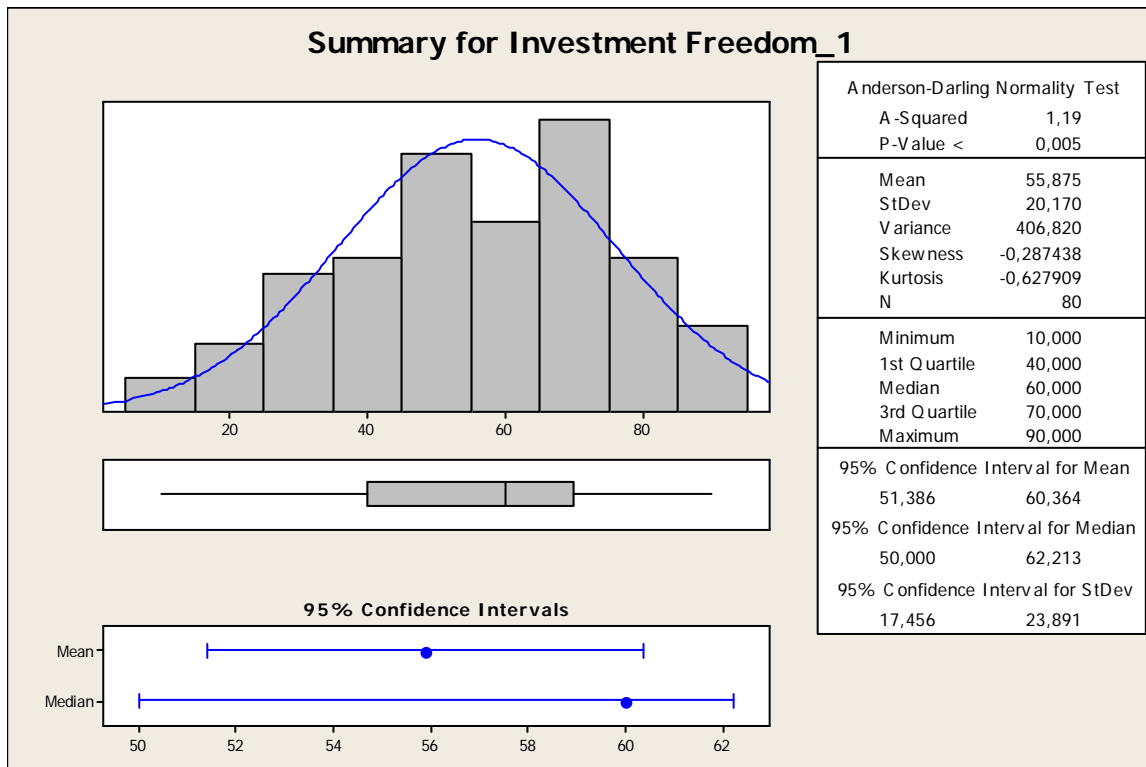
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 63,939 e mediana de 68,305. Não há outliers.



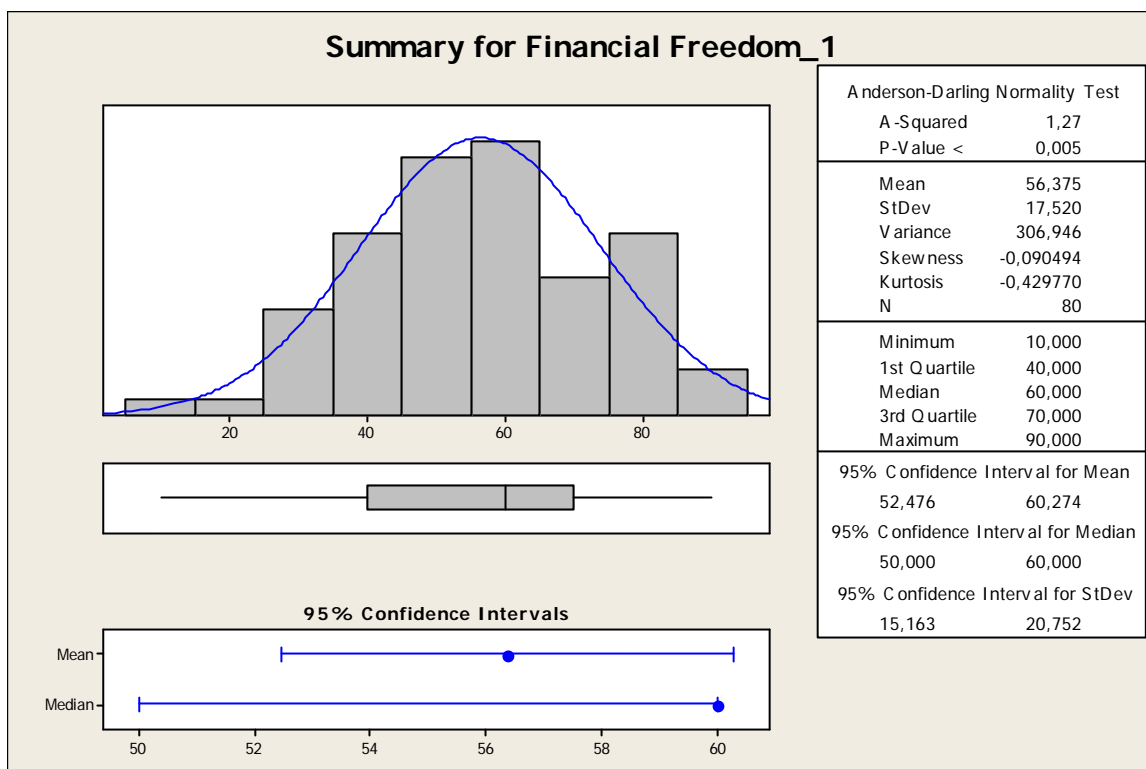
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 75,184 e mediana de 76,970. Há outliers: Zimbabwe, Venezuela e Japan.



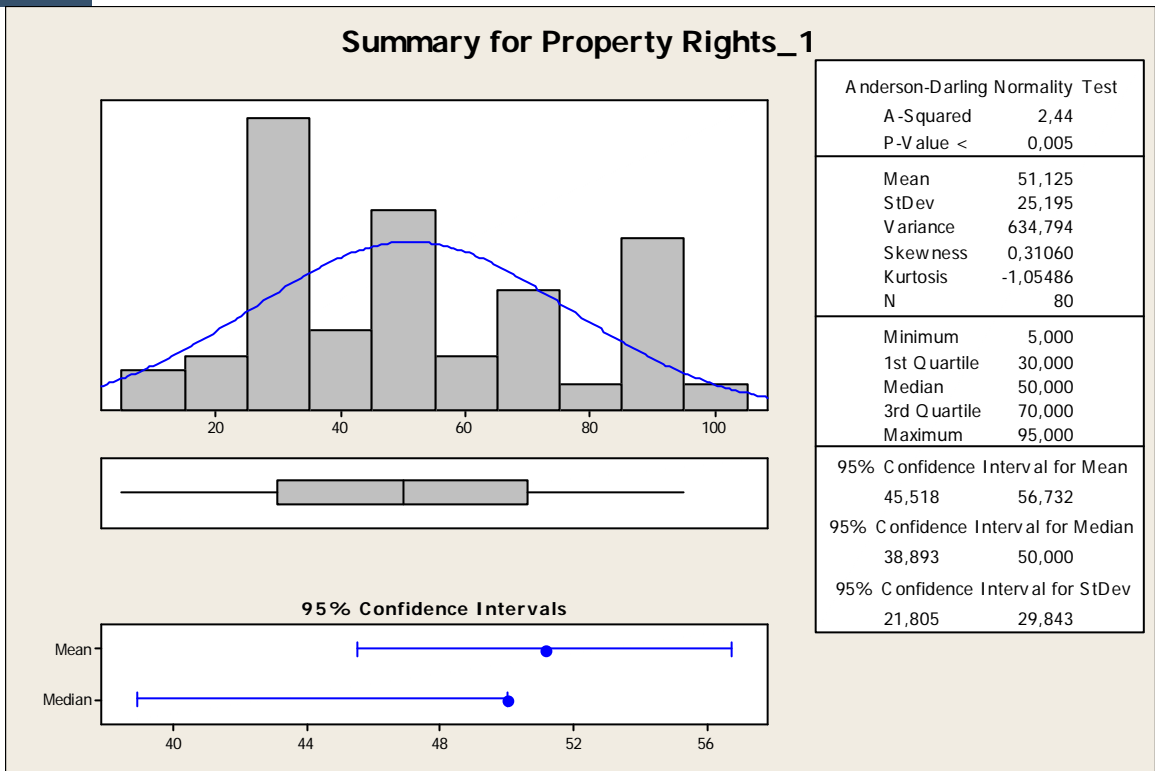
O histograma, sem os outliers acima, apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 76,199 e mediana de 77,230. Não há novos outliers.



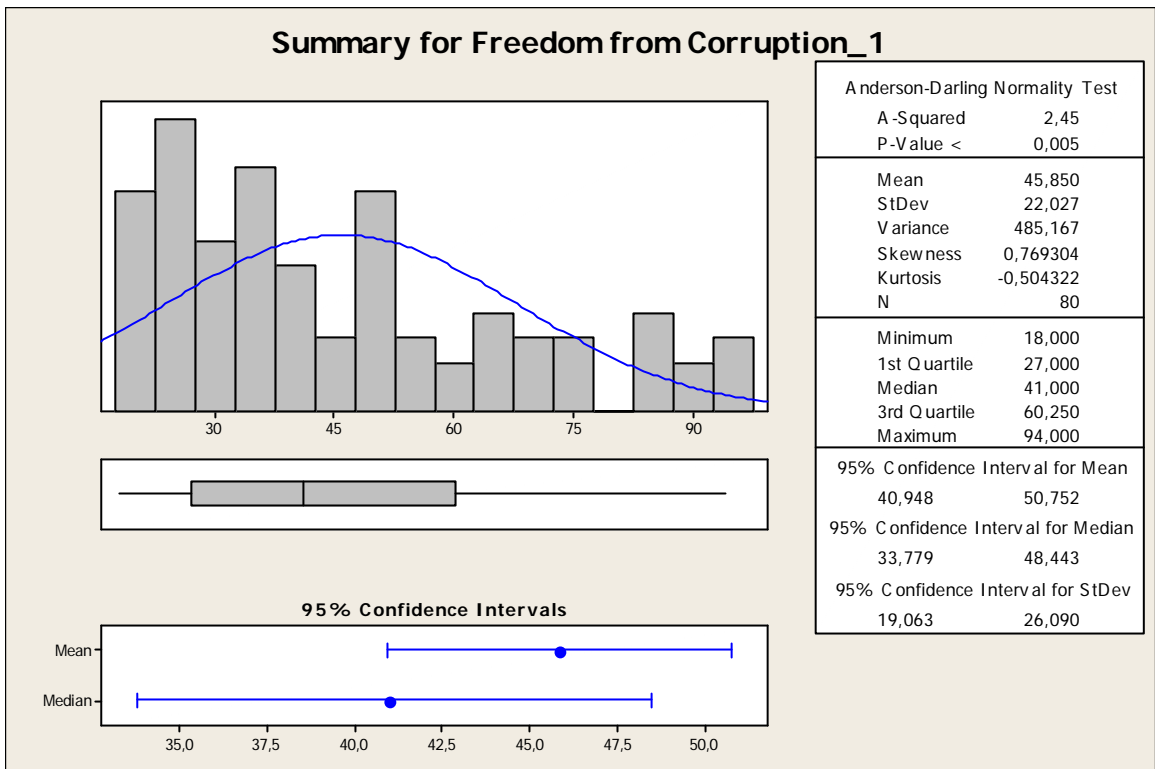
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 55,875 e mediana de 60,0. Não há outliers.



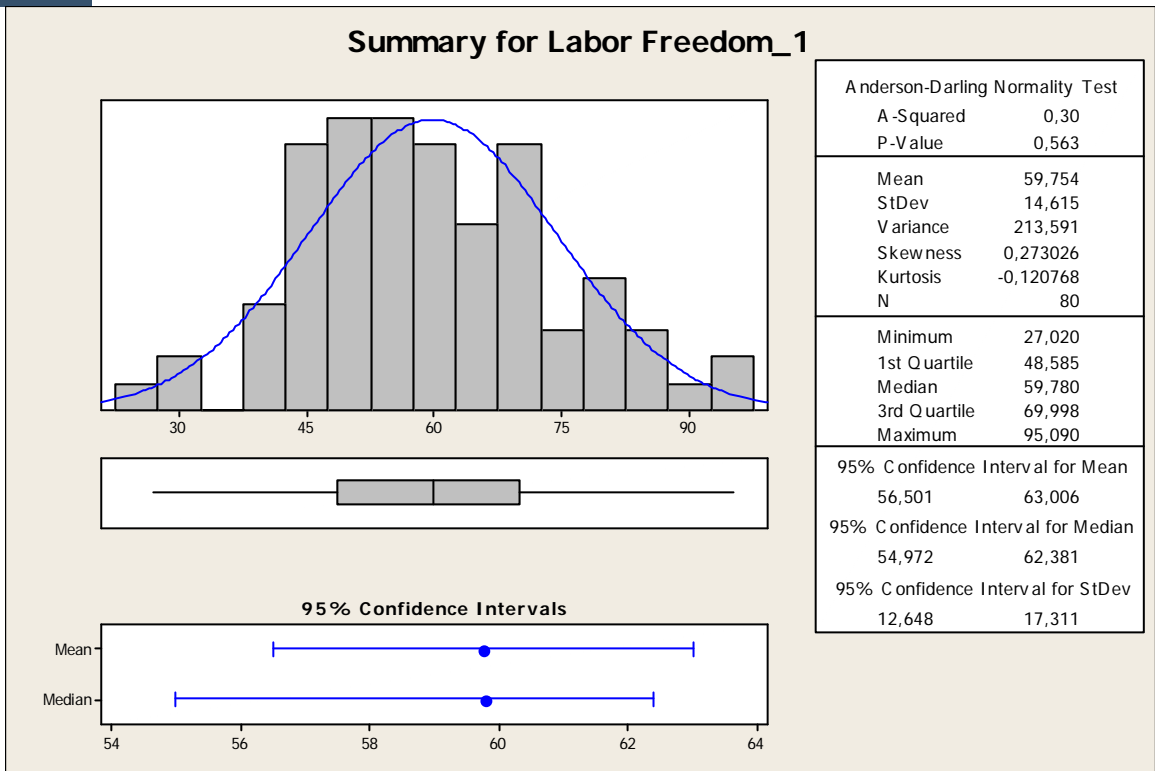
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 56,375 e mediana de 60,0. Não há outliers.



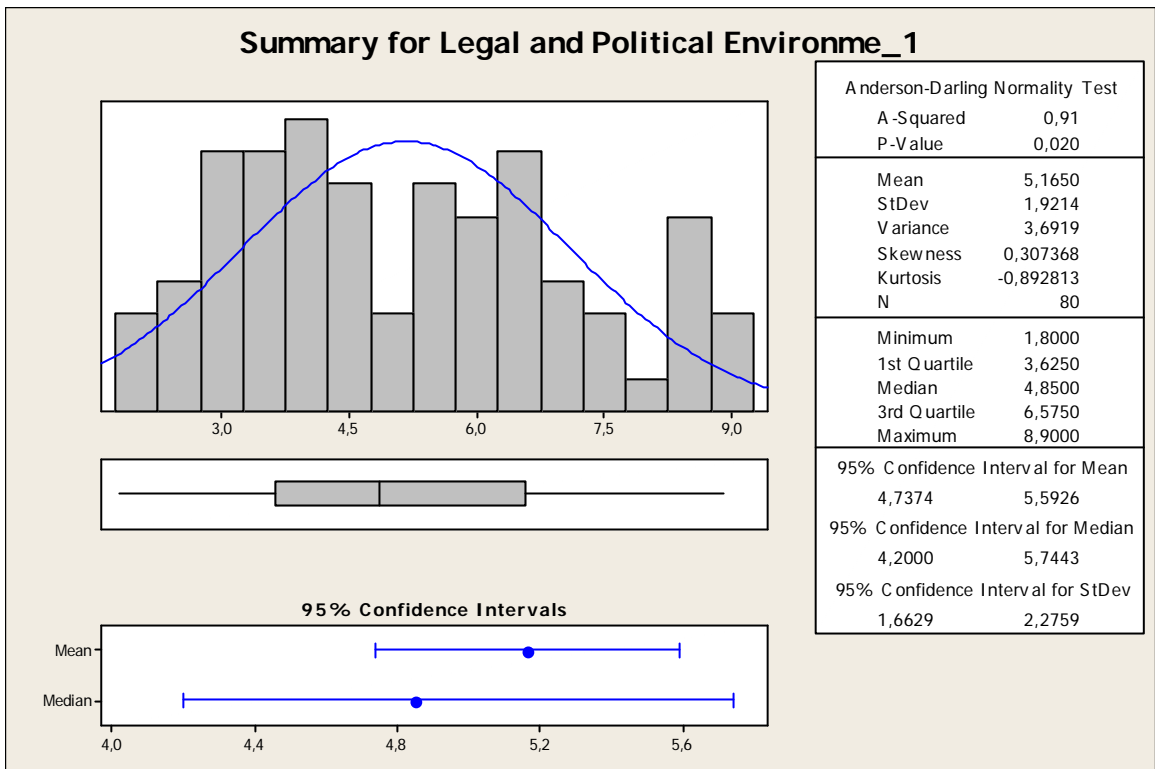
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 51,125 e mediana de 50,0. Não há outliers.



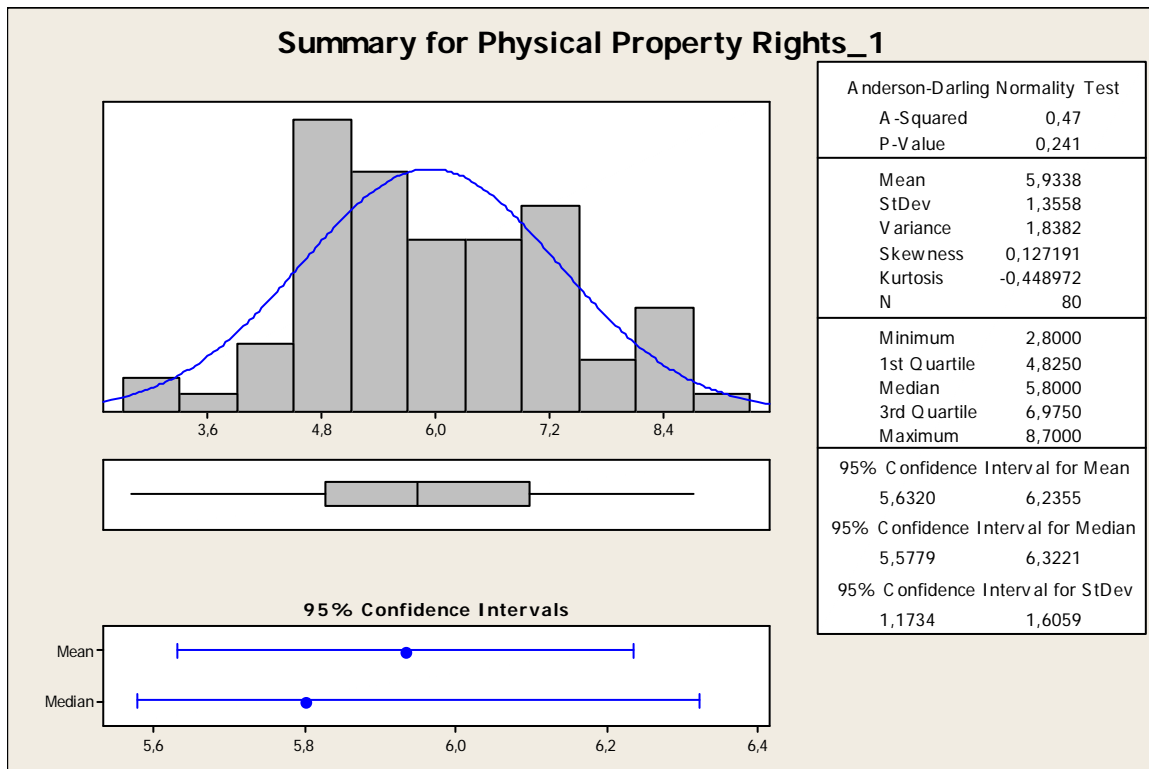
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 45,850 e mediana de 41,0. Não há outliers.



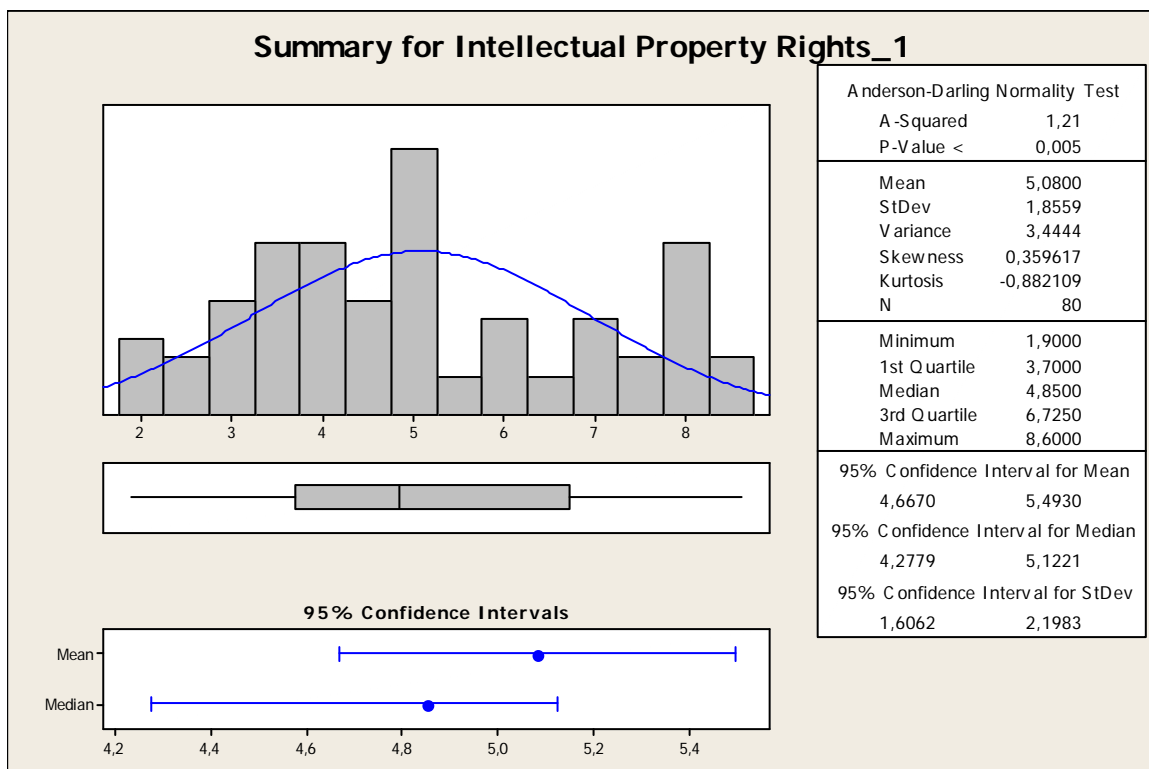
O histograma apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 59,754 e mediana de 59,780. Não há outliers.



O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 5,1650 e mediana de 4,85. Não há outliers.



O histograma apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 5,9338 e mediana de 5,8. Não há outliers.

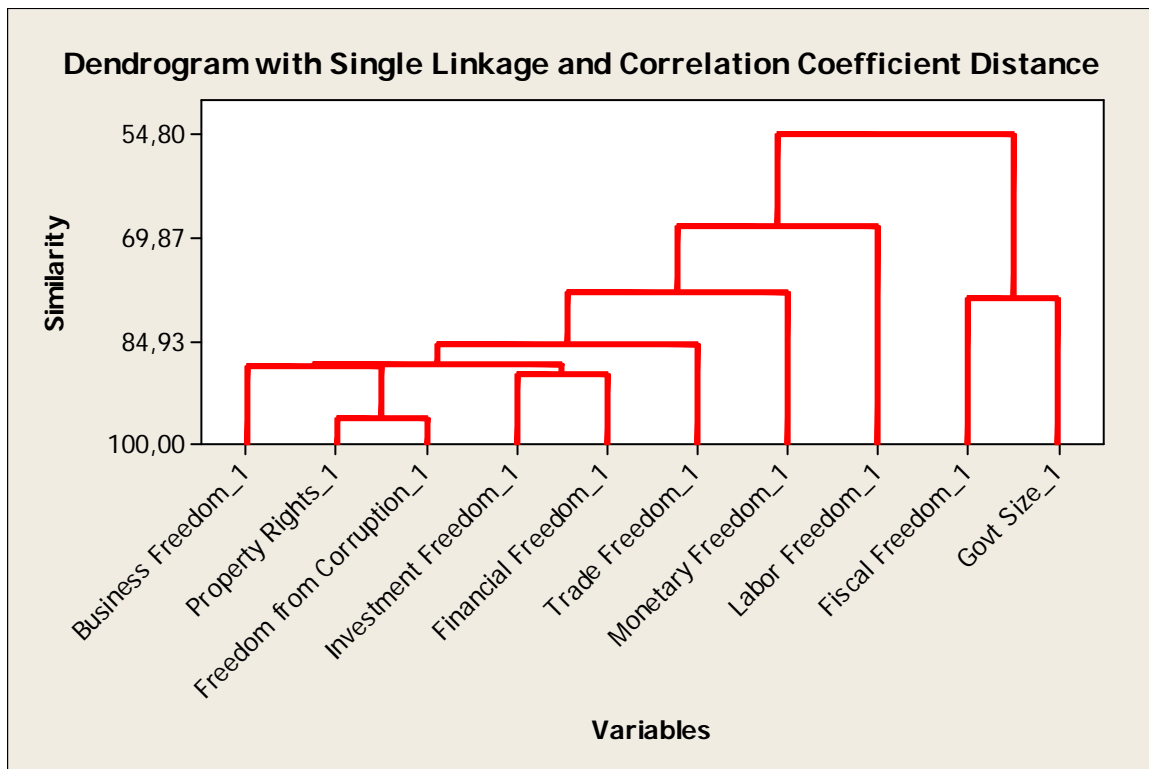


O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 1,8559 e mediana de 4,85. Não há outliers.

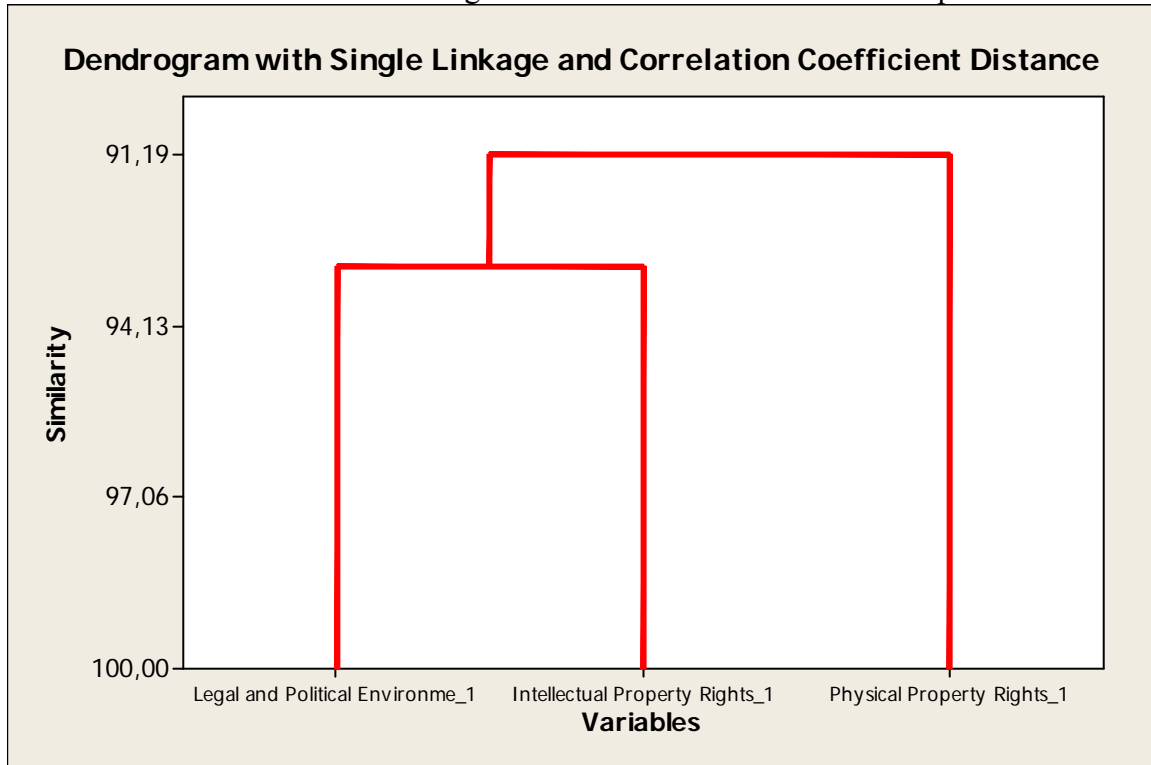
Na maioria das distribuições, pode-se rejeitar a normalidade, pelo teste de Anderson-Darling considerando 5% como parâmetro no teste de hipótese. Apesar disso, em quase todos os casos os valores de média e mediana estão relativamente próximos, o que é confirmado visualmente pelos gráficos de Box-Plot.

4. Análise de Dendogramas:

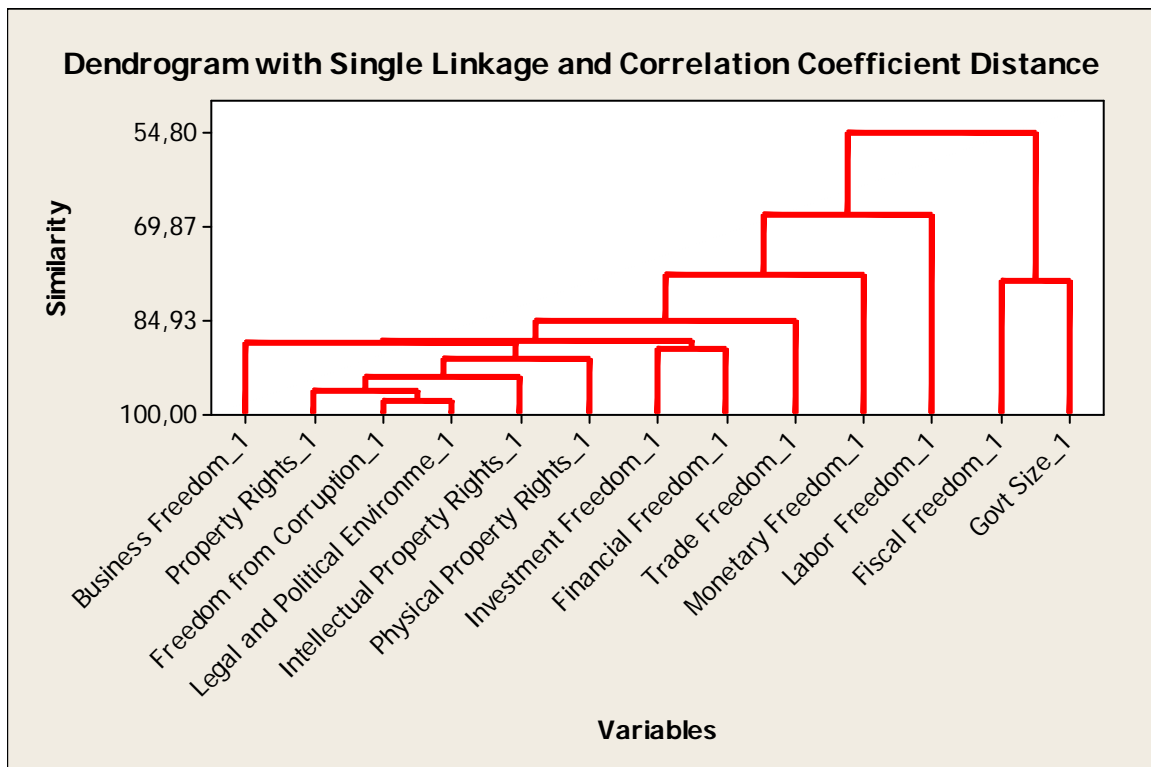
a. Dendograma das Variáveis de Liberdade Econômica:



b. Dendrograma das Variáveis de Direito à Propriedade:



c. Dendrograma de todas as variáveis: Liberdade Econômica e Direito à Propriedade:

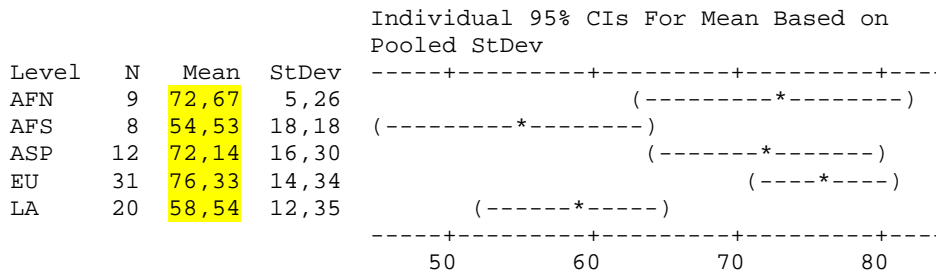


5. Análise ANOVA

One-way ANOVA: Business Freedom_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 5763 | 1441 | 7,44 | 0,000 |
| Error | 75 | 14529 | 194 | | |
| Total | 79 | 20292 | | | |

S = 13,92 R-Sq = 28,40% R-Sq(adj) = 24,58%

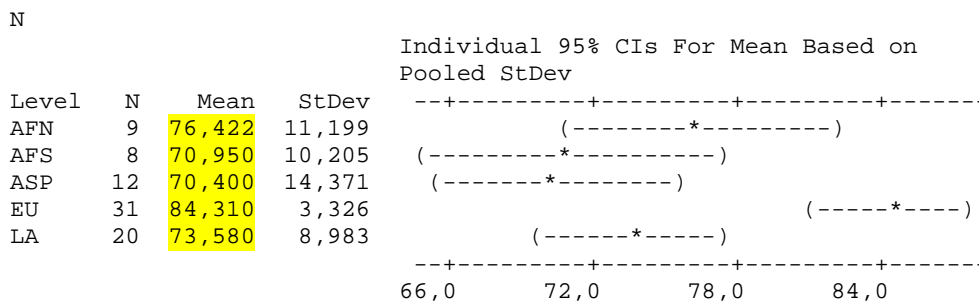


Pooled StDev = 13,92

One-way ANOVA: Trade Freedom_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|--------|-------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 2700,8 | 675,2 | 8,63 | 0,000 |
| Error | 75 | 5869,4 | 78,3 | | |
| Total | 79 | 8570,1 | | | |

S = 8,846 R-Sq = 31,51% R-Sq(adj) = 27,86%



Pooled StDev = 8,846

One-way ANOVA: Fiscal Freedom_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|-----|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 407 | 102 | 0,60 | 0,663 |
| Error | 75 | 12702 | 169 | | |
| Total | 79 | 13109 | | | |

S = 13,01 R-Sq = 3,10% R-Sq(adj) = 0,00%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

| Level | N | Mean | StDev |
|-------|----|-------|-------|
| AFN | 9 | 77,23 | 15,13 |
| AFS | 8 | 73,44 | 14,61 |
| ASP | 12 | 73,84 | 7,61 |
| EU | 31 | 71,74 | 15,16 |
| LA | 20 | 76,76 | 9,86 |

-----+-----+-----+-----+-----
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 -----+-----+-----+-----+-----
 66,0 72,0 78,0 84,0

Pooled StDev = 13,01

One-way ANOVA: Govt Size_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 10967 | 2742 | 6,83 | 0,000 |
| Error | 75 | 30102 | 401 | | |
| Total | 79 | 41069 | | | |

S = 20,03 R-Sq = 26,70% R-Sq(adj) = 22,79%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

| Level | N | Mean | StDev |
|-------|----|-------|-------|
| AFN | 9 | 65,45 | 17,47 |
| AFS | 8 | 65,91 | 28,02 |
| ASP | 12 | 78,11 | 13,97 |
| EU | 31 | 50,14 | 19,40 |
| LA | 20 | 75,35 | 21,44 |

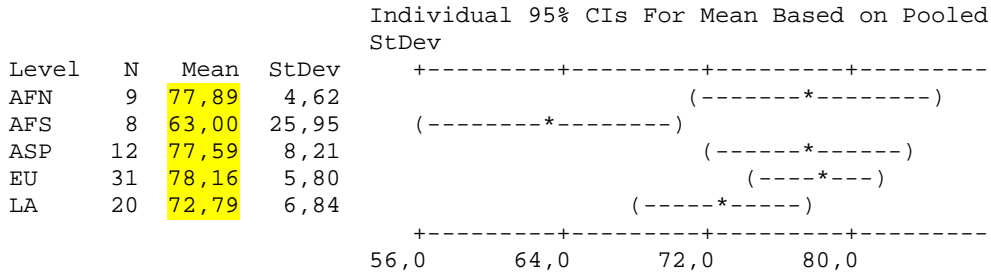
-----+-----+-----+-----+-----
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 -----+-----+-----+-----+-----
 48 60 72 84

Pooled StDev = 20,03

One-way ANOVA: Monetary Freedom_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|------|-----|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 1712 | 428 | 4,27 | 0,004 |
| Error | 75 | 7526 | 100 | | |
| Total | 79 | 9239 | | | |

S = 10,02 R-Sq = 18,54% R-Sq(adj) = 14,19%

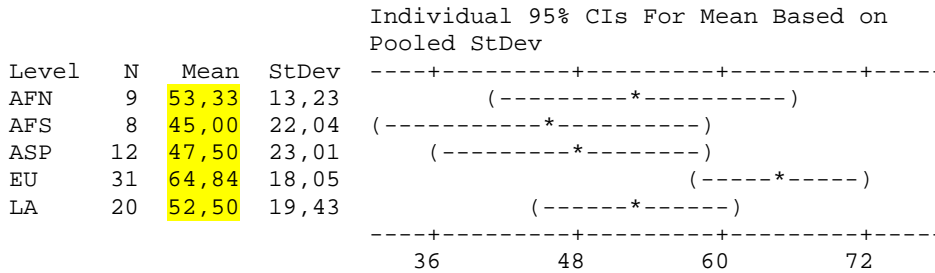


Pooled StDev = 10,02

One-way ANOVA: Investment Freedom_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 4565 | 1141 | 3,10 | 0,020 |
| Error | 75 | 27574 | 368 | | |
| Total | 79 | 32139 | | | |

S = 19,17 R-Sq = 14,20% R-Sq(adj) = 9,63%

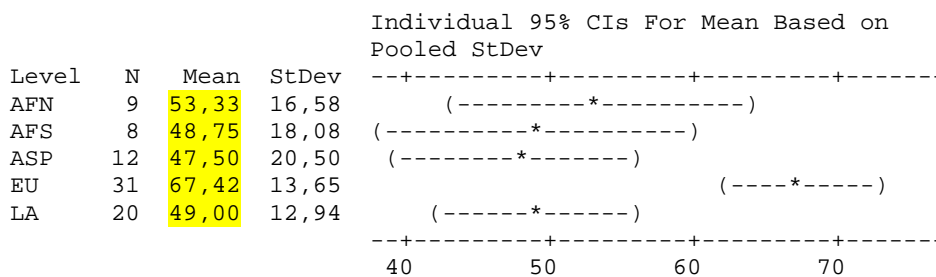


Pooled StDev = 19,17

One-way ANOVA: Financial Freedom_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 6363 | 1591 | 6,67 | 0,000 |
| Error | 75 | 17886 | 238 | | |
| Total | 79 | 24249 | | | |

S = 15,44 R-Sq = 26,24% R-Sq(adj) = 22,31%

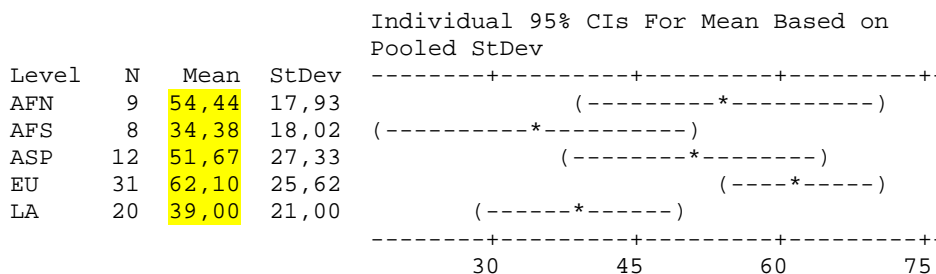


Pooled StDev = 15,44

One-way ANOVA: Property Rights_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 9019 | 2255 | 4,11 | 0,005 |
| Error | 75 | 41129 | 548 | | |
| Total | 79 | 50149 | | | |

S = 23,42 R-Sq = 17,99% R-Sq(adj) = 13,61%

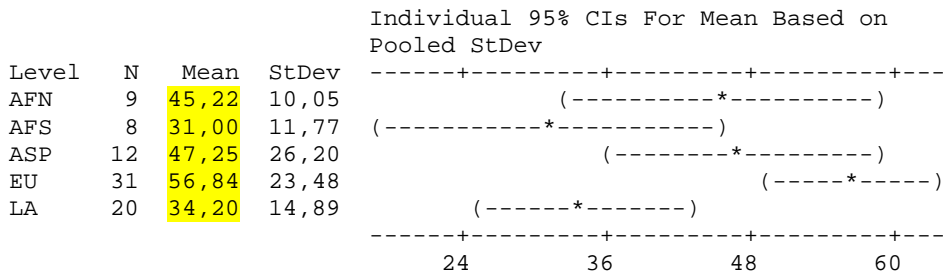


Pooled StDev = 23,42

One-way ANOVA: Freedom from Corruption_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 8249 | 2062 | 5,14 | 0,001 |
| Error | 75 | 30079 | 401 | | |
| Total | 79 | 38328 | | | |

S = 20,03 R-Sq = 21,52% R-Sq(adj) = 17,34%

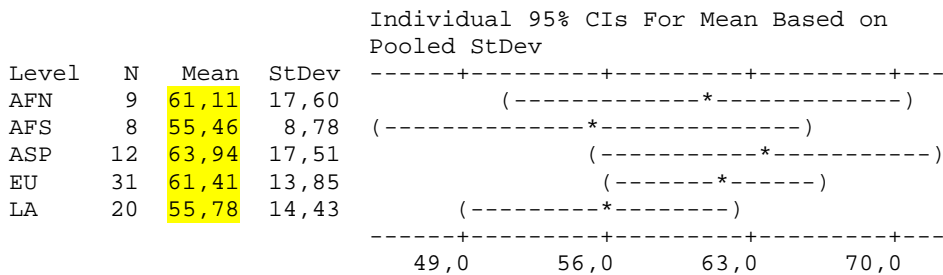


Pooled StDev = 20,03

One-way ANOVA: Labor Freedom_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|-------|-----|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 775 | 194 | 0,90 | 0,467 |
| Error | 75 | 16098 | 215 | | |
| Total | 79 | 16874 | | | |

S = 14,65 R-Sq = 4,59% R-Sq(adj) = 0,00%

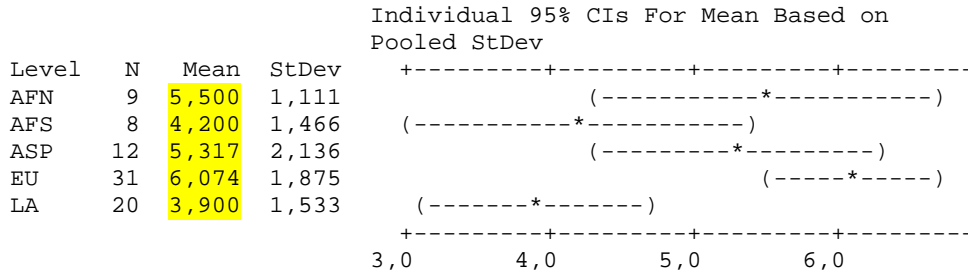


Pooled StDev = 14,65

One-way ANOVA: Legal and Political Environme_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|--------|-------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 66,37 | 16,59 | 5,52 | 0,001 |
| Error | 75 | 225,30 | 3,00 | | |
| Total | 79 | 291,66 | | | |

S = 1,733 R-Sq = 22,75% R-Sq(adj) = 18,63%

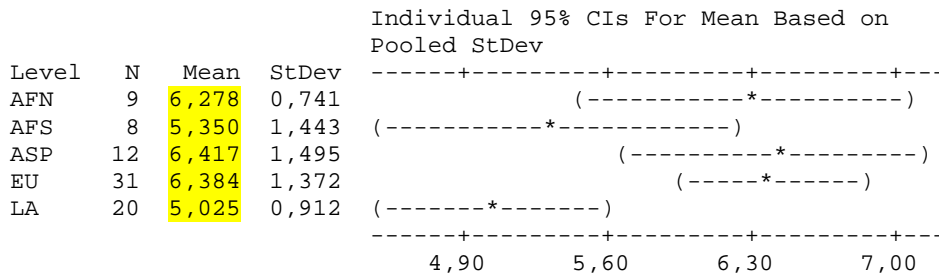


Pooled StDev = 1,733

One-way ANOVA: Physical Property Rights_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|--------|------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 29,39 | 7,35 | 4,76 | 0,002 |
| Error | 75 | 115,83 | 1,54 | | |
| Total | 79 | 145,22 | | | |

S = 1,243 R-Sq = 20,24% R-Sq(adj) = 15,98%

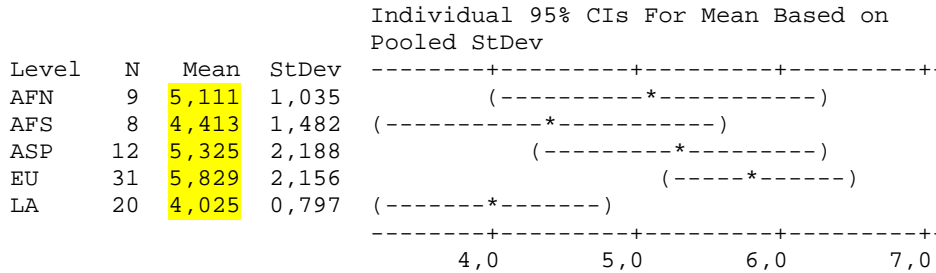


Pooled StDev = 1,243

One-way ANOVA: Intellectual Property Rights_1 versus Região1_1

| Source | DF | SS | MS | F | P |
|-----------|----|--------|-------|------|-------|
| Região1_1 | 4 | 43,95 | 10,99 | 3,61 | 0,010 |
| Error | 75 | 228,16 | 3,04 | | |
| Total | 79 | 272,11 | | | |

S = 1,744 R-Sq = 16,15% R-Sq(adj) = 11,68%



Pooled StDev = 1,744

a. Dados ANOVA:

| TABELA DADOS ANOVA PARA ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIAS | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|-----------------|------------------|-------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--------------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| | Business Freedom_1 | Trade Freedom_1 | Fiscal Freedom_1 | Govt Size_1 | Monetary Freedom_1 | Investment Freedom_1 | Financial Freedom_1 | Property Rights_1 | Freedom from | Labor Freedom_1 | Legal and Political | Physical Property | Intellectual Property |
| REGIÃO | BFM | TFM | FFM | GSM | MFM | IFM | FINFM | PRM | FCM | LFM | LPFM | PPRM | IPRM |
| AFN | 73 | 76 | 77 | 65 | 78 | 53 | 53 | 54 | 45 | 61 | 6 | 6 | 5 |
| AFS | 55 | 71 | 73 | 66 | 63 | 45 | 49 | 34 | 31 | 55 | 4 | 5 | 4 |
| ASP | 72 | 70 | 74 | 78 | 78 | 48 | 48 | 52 | 47 | 64 | 5 | 6 | 5 |
| EU | 76 | 84 | 72 | 50 | 78 | 65 | 67 | 62 | 57 | 61 | 6 | 6 | 6 |
| LA | 59 | 74 | 77 | 75 | 73 | 53 | 49 | 39 | 34 | 56 | 4 | 5 | 4 |

6. Análise de Correspondências: - com todas as variáveis

A análise de correspondência é um método de análise fatorial para variáveis categóricas. A AC, basicamente, converte uma tabela de dados não negativos de duas ou múltiplas entradas em um tipo de representação gráfica em que as linhas e as colunas são simultaneamente representadas em dimensão reduzida, isto é, por pontos no gráfico. Este método permite mostrar como as variáveis dispostas em linhas e colunas estão relacionadas e não somente se a relação existe. A seguir, é apresentado o resultado da análise de correspondência:

Simple Correspondence Analysis: BFM; TFM; FFM; GSM; MFM; IFM; FINFM; PRM; FCM;

Analysis of Contingency Table

| Axis | Inertia | Proportion | Cumulative | Histogram |
|-------|---------|------------|------------|-----------|
| 1 | 0,0076 | 0,7586 | 0,7586 | ***** |
| 2 | 0,0020 | 0,1996 | 0,9582 | ***** |
| 3 | 0,0002 | 0,0247 | 0,9829 | |
| 4 | 0,0002 | 0,0171 | 1,0000 | |
| Total | 0,0101 | | | |

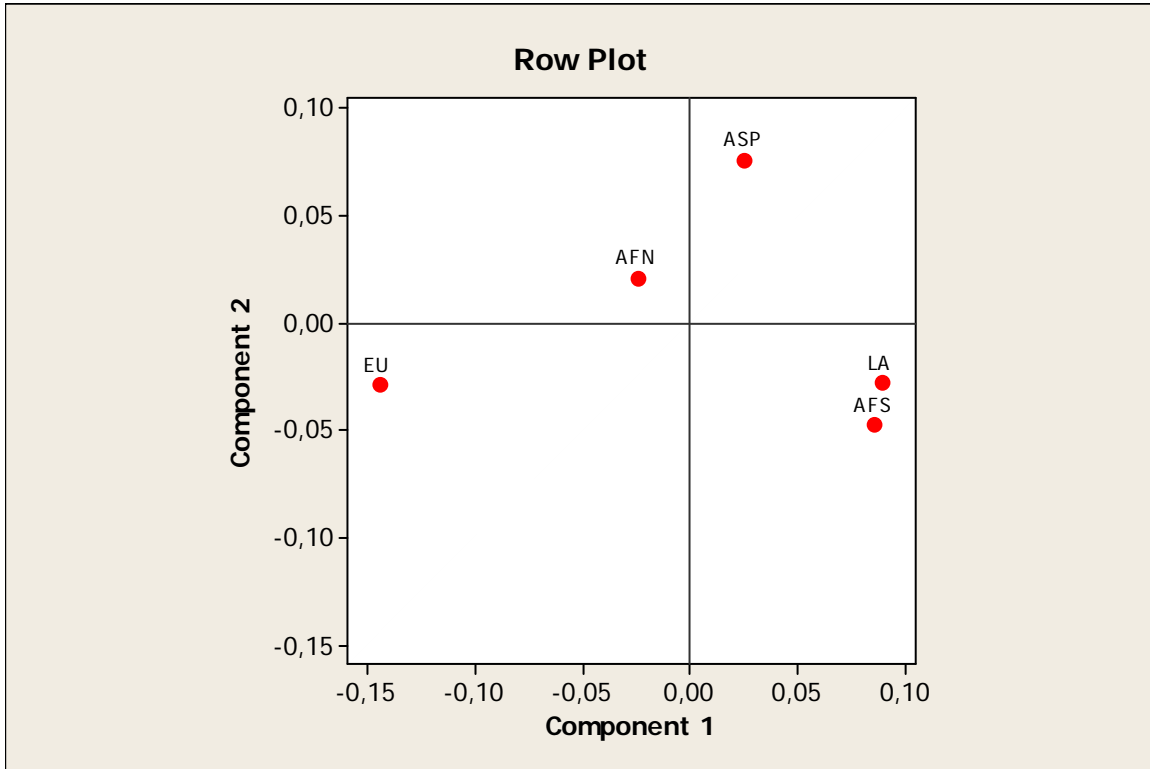
Row Contributions

| ID | Name | Qual | Mass | Inert | Component 1 | | | Component 2 | | |
|----|------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| | | | | | Coord | Corr | Contr | Coord | Corr | Contr |
| 1 | AFN | 0,630 | 0,207 | 0,035 | -0,025 | 0,368 | 0,017 | 0,021 | 0,262 | 0,046 |
| 2 | AFS | 0,939 | 0,176 | 0,177 | 0,085 | 0,716 | 0,167 | -0,047 | 0,223 | 0,197 |
| 3 | ASP | 0,976 | 0,206 | 0,134 | 0,025 | 0,092 | 0,016 | 0,076 | 0,884 | 0,592 |
| 4 | EU | 0,997 | 0,219 | 0,477 | -0,145 | 0,959 | 0,603 | -0,029 | 0,038 | 0,090 |
| 5 | LA | 0,926 | 0,191 | 0,177 | 0,089 | 0,842 | 0,197 | -0,028 | 0,084 | 0,075 |

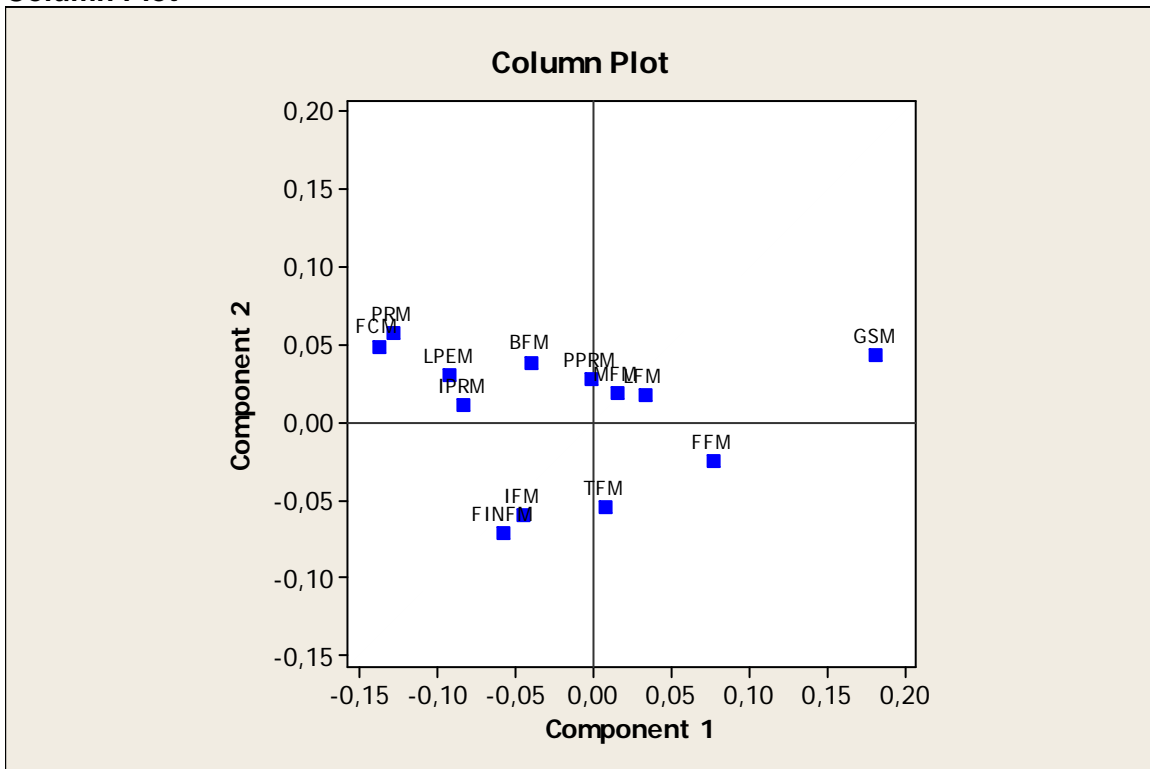
Column Contributions

| ID | Name | Qual | Mass | Inert | Component 1 | | | Component 2 | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| | | | | | Coord | Corr | Contr | Coord | Corr | Contr |
| 1 | BFM | 0,943 | 0,106 | 0,035 | -0,040 | 0,495 | 0,023 | 0,038 | 0,448 | 0,078 |
| 2 | TFM | 0,987 | 0,119 | 0,037 | 0,007 | 0,015 | 0,001 | -0,055 | 0,971 | 0,178 |
| 3 | FFM | 0,956 | 0,119 | 0,079 | 0,076 | 0,857 | 0,089 | -0,026 | 0,098 | 0,039 |
| 4 | GSM | 0,991 | 0,106 | 0,368 | 0,181 | 0,939 | 0,456 | 0,043 | 0,052 | 0,097 |
| 5 | MFM | 0,610 | 0,118 | 0,011 | 0,015 | 0,232 | 0,003 | 0,019 | 0,378 | 0,020 |
| 6 | IFM | 0,826 | 0,084 | 0,058 | -0,046 | 0,301 | 0,023 | -0,060 | 0,525 | 0,152 |
| 7 | FINFM | 0,959 | 0,085 | 0,074 | -0,058 | 0,386 | 0,038 | -0,071 | 0,573 | 0,213 |
| 8 | PRM | 0,992 | 0,077 | 0,153 | -0,129 | 0,832 | 0,167 | 0,057 | 0,160 | 0,122 |
| 9 | FCM | 0,970 | 0,068 | 0,150 | -0,139 | 0,864 | 0,171 | 0,049 | 0,106 | 0,080 |
| 10 | LFM | 0,717 | 0,094 | 0,017 | 0,032 | 0,557 | 0,013 | 0,017 | 0,160 | 0,014 |
| 11 | LPEM | 0,684 | 0,008 | 0,011 | -0,093 | 0,621 | 0,009 | 0,030 | 0,063 | 0,003 |
| 12 | PPRM | 0,456 | 0,009 | 0,001 | -0,002 | 0,003 | 0,000 | 0,027 | 0,453 | 0,003 |
| 13 | IPRM | 0,911 | 0,008 | 0,006 | -0,085 | 0,896 | 0,007 | 0,011 | 0,015 | 0,000 |

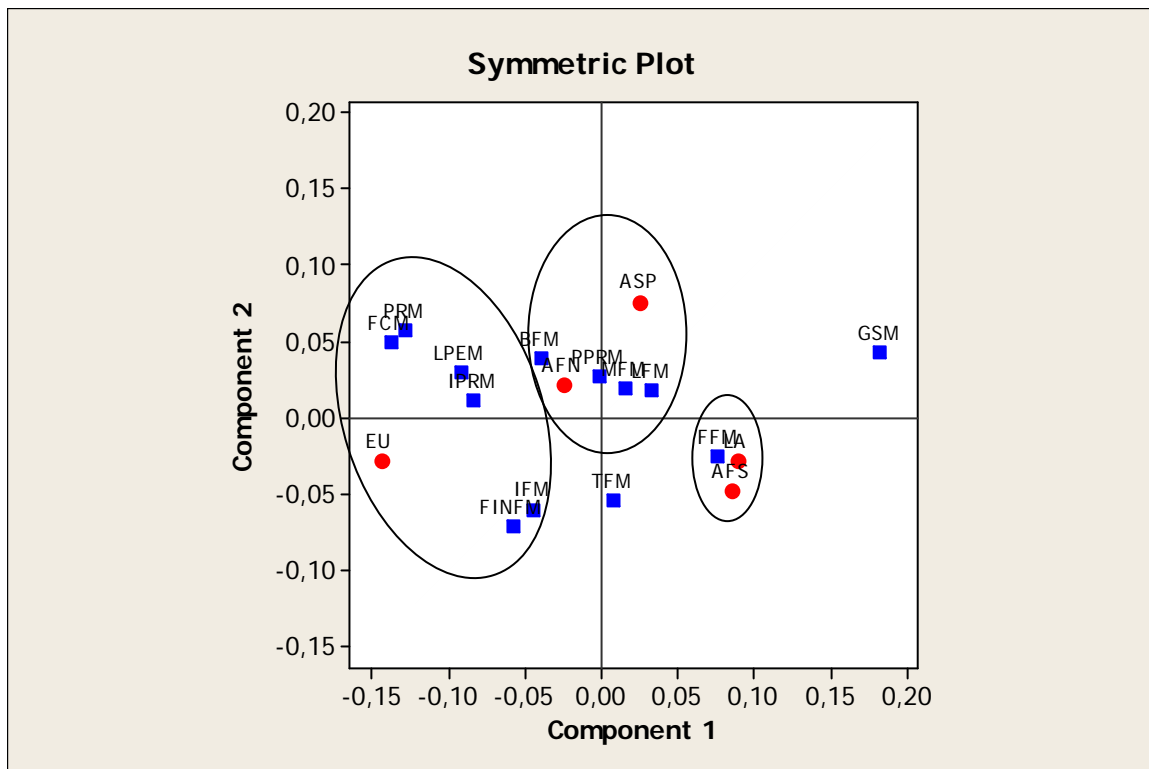
Row Plot



Column Plot



Symmetric Plot - Gráfico mostra a associação entre a categoria linha e coluna conforme a proximidade dos seus pontos no Biplot.



A análise da tabela de contingência mostra uma decomposição da inércia (χ^2/n). Do total da inércia da matriz de dados, 75,86% é contabilizada no primeiro componente, 19,96% é contabilizada no segundo componente e assim por diante.

No Symmetric Plot observa-se:

- a) a Europa apresenta certa proximidade com os indicadores: financial freedom, investment freedom, intellectual property, legal e political environment, freedom from corruption e property rights.
- b) a África do Norte está próxima aos indicadores de business freedom, physical property rights, monetary freedom, e labor freedom
- c) Ásia e Pacífico apresentam certa proximidade com os mesmos indicadores próximos da África do Norte: business freedom, physical property rights, monetary freedom, e labor freedom
- d) América Latina e África Subsariana apresentam proximidade do indicador fiscal freedom.
- e) O indicador government size encontra-se bastante distante das regiões em estudo.

6.a. Considerações:

De acordo com todas as análises acima, percebe-se claramente que os países desenvolvidos da Europa são os que possuem um maior número de associações com as variáveis selecionadas para este estudo, enquanto que a África Subsariana e a América Latina apresentam menos associações.

7. Análise de Correspondências: - com as variáveis LPEM; IPRM; IFM; FINFM; MFM; LFM.

A seguir, é apresentado o resultado da análise de correspondência:

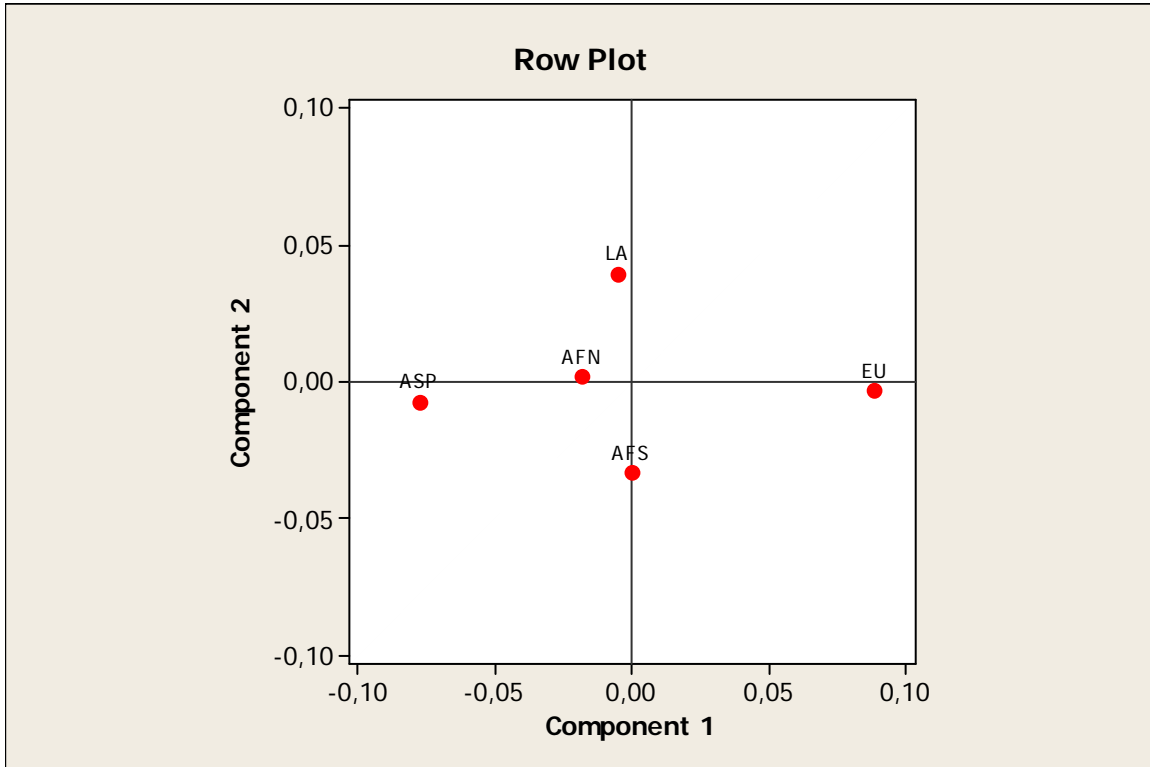
Simple Correspondence Analysis: LPEM; IPRM; IFM; FINFM; MFM; LFM

| Analysis of Contingency Table | | | | |
|-------------------------------|---------|------------|------------|-----------|
| Axis | Inertia | Proportion | Cumulative | Histogram |
| 1 | 0,0031 | 0,7707 | 0,7707 | ***** |
| 2 | 0,0005 | 0,1271 | 0,8978 | **** |
| 3 | 0,0004 | 0,0932 | 0,9910 | *** |
| 4 | 0,0000 | 0,0090 | 1,0000 | |
| Total | 0,0040 | | | |

| Row Contributions | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| ID | Name | Qual | Mass | Inert | Component 1 | | | Component 2 | | |
| | | | | | Coord | Corr | Contr | Coord | Corr | Contr |
| 1 | AFN | 0,313 | 0,205 | 0,056 | -0,018 | 0,309 | 0,022 | 0,002 | 0,004 | 0,002 |
| 2 | AFS | 0,591 | 0,177 | 0,082 | -0,000 | 0,000 | 0,000 | -0,033 | 0,591 | 0,380 |
| 3 | ASP | 0,982 | 0,199 | 0,309 | -0,077 | 0,974 | 0,390 | -0,007 | 0,008 | 0,020 |
| 4 | EU | 0,988 | 0,227 | 0,458 | 0,089 | 0,986 | 0,586 | -0,003 | 0,001 | 0,005 |
| 5 | LA | 0,798 | 0,192 | 0,096 | -0,005 | 0,013 | 0,002 | 0,040 | 0,785 | 0,594 |

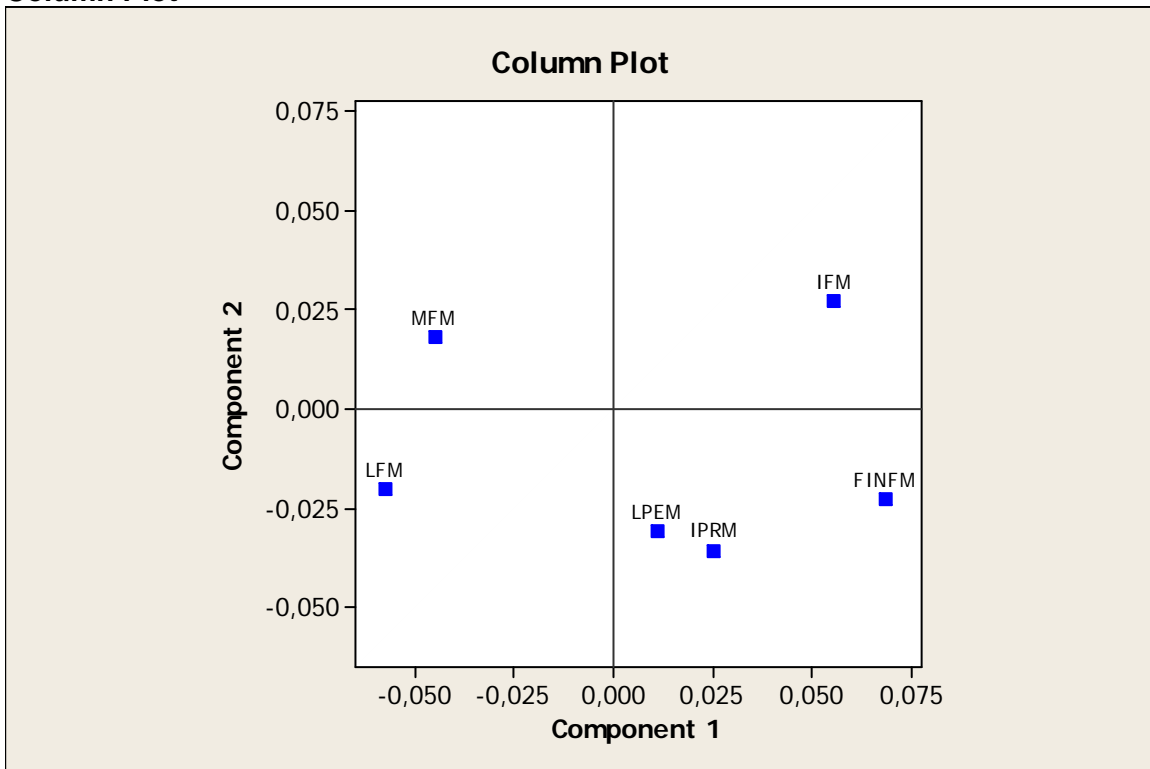
| Column Contributions | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| ID | Name | Qual | Mass | Inert | Component 1 | | | Component 2 | | |
| | | | | | Coord | Corr | Contr | Coord | Corr | Contr |
| 1 | LPEM | 0,080 | 0,020 | 0,068 | 0,011 | 0,009 | 0,001 | -0,031 | 0,071 | 0,038 |
| 2 | IPRM | 0,288 | 0,019 | 0,032 | 0,025 | 0,095 | 0,004 | -0,036 | 0,193 | 0,049 |
| 3 | IFM | 0,995 | 0,212 | 0,204 | 0,056 | 0,805 | 0,213 | 0,027 | 0,190 | 0,305 |
| 4 | FINFM | 0,992 | 0,213 | 0,282 | 0,068 | 0,893 | 0,327 | -0,023 | 0,099 | 0,221 |
| 5 | MFM | 0,980 | 0,297 | 0,179 | -0,045 | 0,844 | 0,196 | 0,018 | 0,136 | 0,190 |
| 6 | LFM | 0,956 | 0,238 | 0,235 | -0,058 | 0,849 | 0,259 | -0,020 | 0,107 | 0,197 |

Row Plot

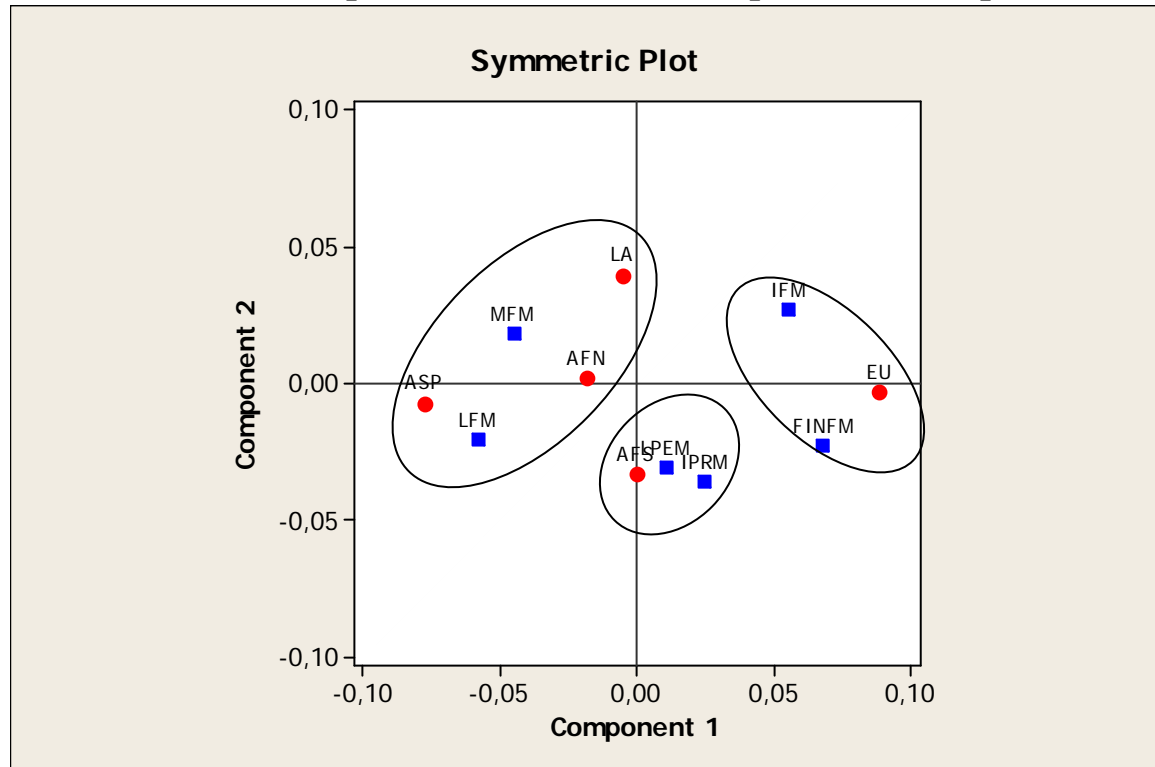


0

Column Plot



Symmetric Plot - Gráfico mostra a associação entre a categoria linha e coluna conforme a proximidade dos seus pontos no Biplot.



A análise da tabela de contingência mostra uma decomposição da inércia (χ^2/n). Do total da inércia da matriz de dados, 77,07% é contabilizada no primeiro componente, 12,71% é contabilizada no segundo componente e assim por diante.

No Symmetric Plot observa-se:

- a) a Europa apresenta proximidade com os indicadores: investment freedom e financial freedom.
- b) a África do Norte, América Latina e Ásia/Pacífico estão próximas aos indicadores monetary freedom e labor freedom.
- c) África Subsariana está próxima dos indicadores legal e political e intellectual property.

7.a. Considerações:

Em relação à 1ª análise, e com as variáveis selecionadas para este novo estudo, nenhuma apresenta-se distante e sem relacionamento próximo às regiões, ou seja, todas apresentam certa relação com as regiões do estudo. A Europa, dentre as variáveis selecionadas, manteve a proximidade com as variáveis investment freedom e financial, porém com valor maior em relação que no 1º estudo. A África do Norte manteve proximidade com as variáveis monetary e labor freedom, porém em parceria com as regiões da América Latina e Ásia/Pacífico, diferentemente da 1ª análise. E, finalmente, a África Subsariana com as variáveis legal e political e intellectual property, as quais não tinha relação na 1ª análise.

8. CONSIDERAÇÃO FINAIS:

Podemos notar, que alterando-se o grupo de variáveis, uma nova configuração entre relações as relações das regiões e variáveis se configurou, conforme considerações acima.