



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.

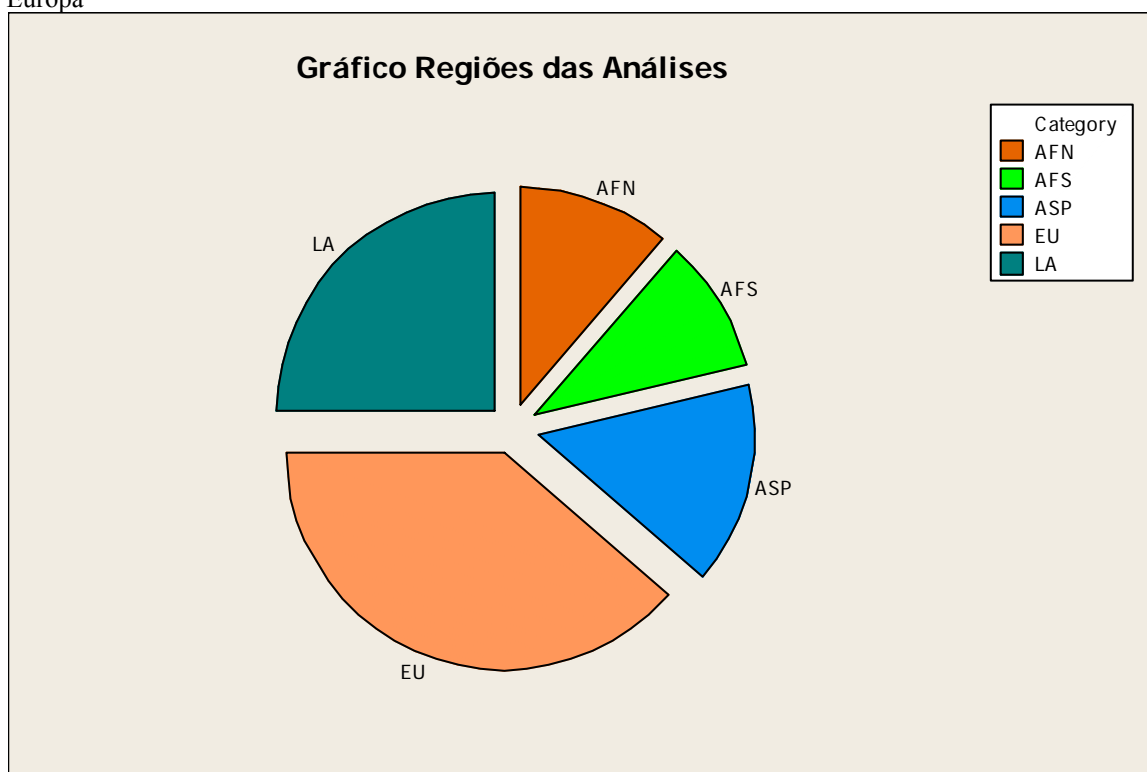
2. VARIÁVEIS NUMÉRICAS

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	4,50	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	6,10	6,40	7,10	6,80
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						

2. Tabela Amostra Aleatória de 80 países:

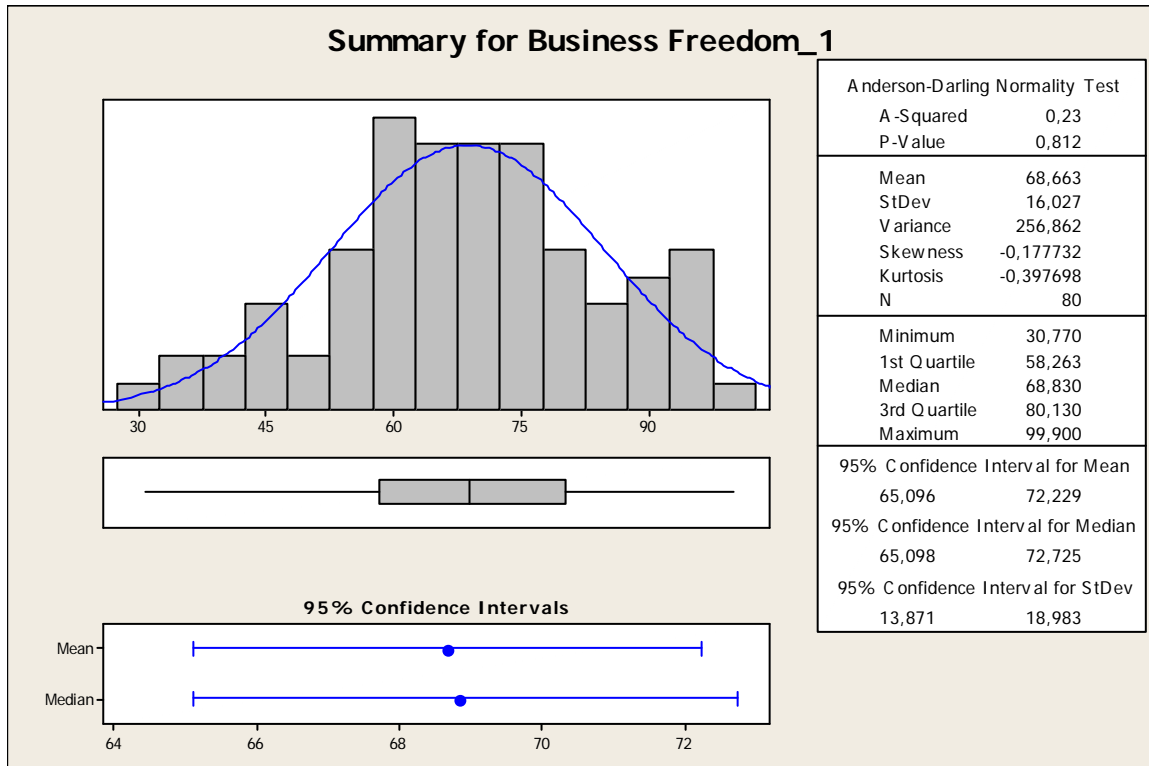
Country_1	Região_1	Business Freedom_1	Trade Freedom_1	Fiscal Freedom_1	Govt Size_1	Monetary Freedom_1	Investment Freedom_1	Financial Freedom_1	Property Rights_1	Freedom from Corruption_1	Labor Freedom_1	International Property Rights_1	Legal and Political Environme_1	Physical Property Rights_1	Intellectual 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	70	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	6,8	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:

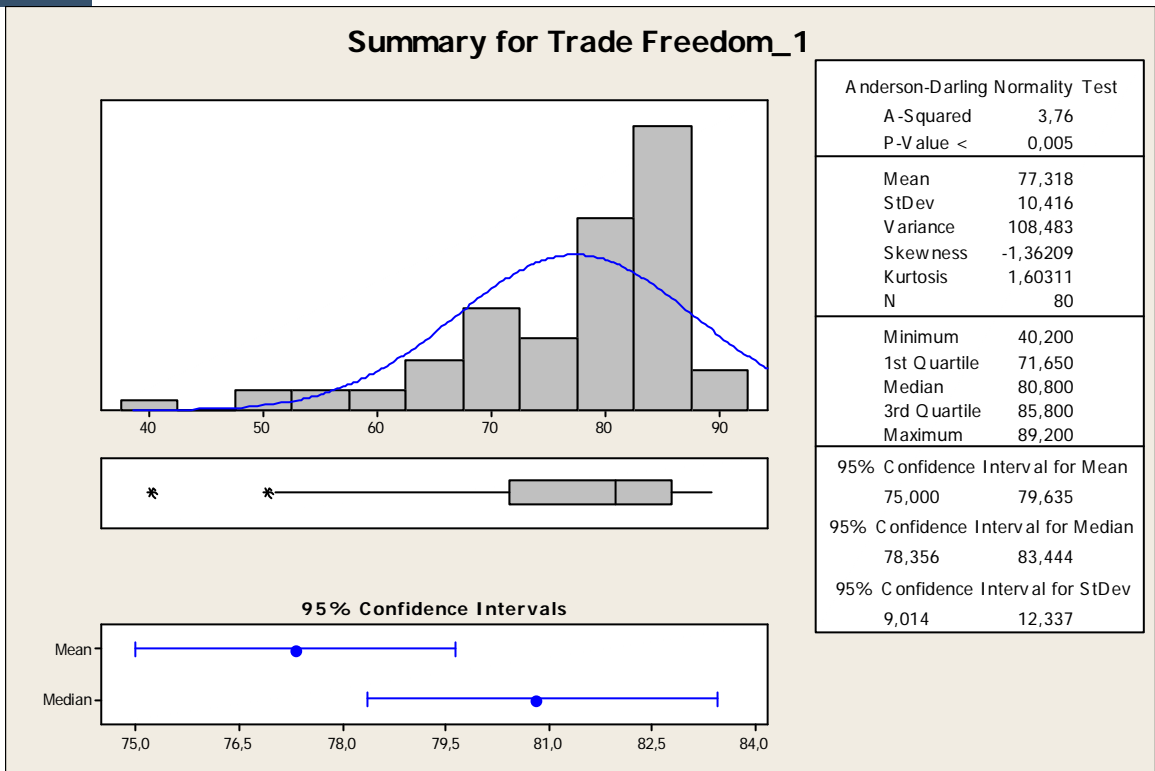
<http://www.heritage.org/index/Explore.aspx>

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

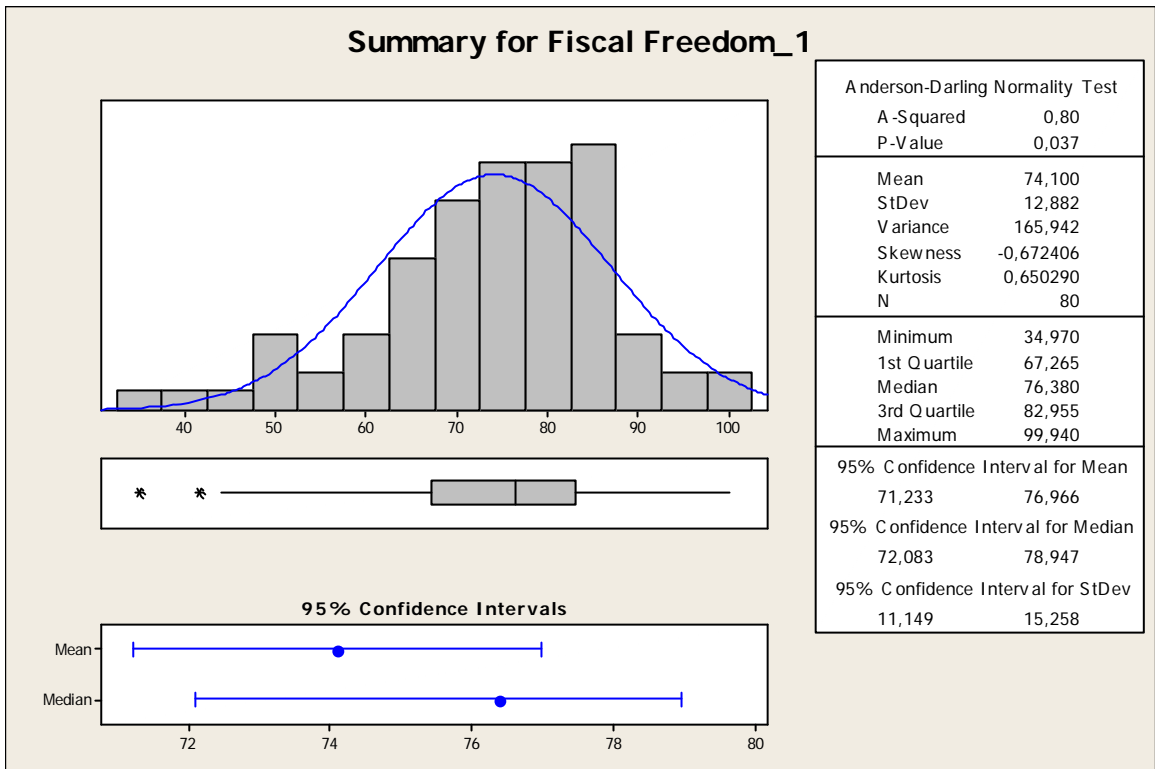
3. Análise Exploratória de Dados – Estatística Descritiva – histogramas para cada variável: (todas as variáveis em todas as regiões)



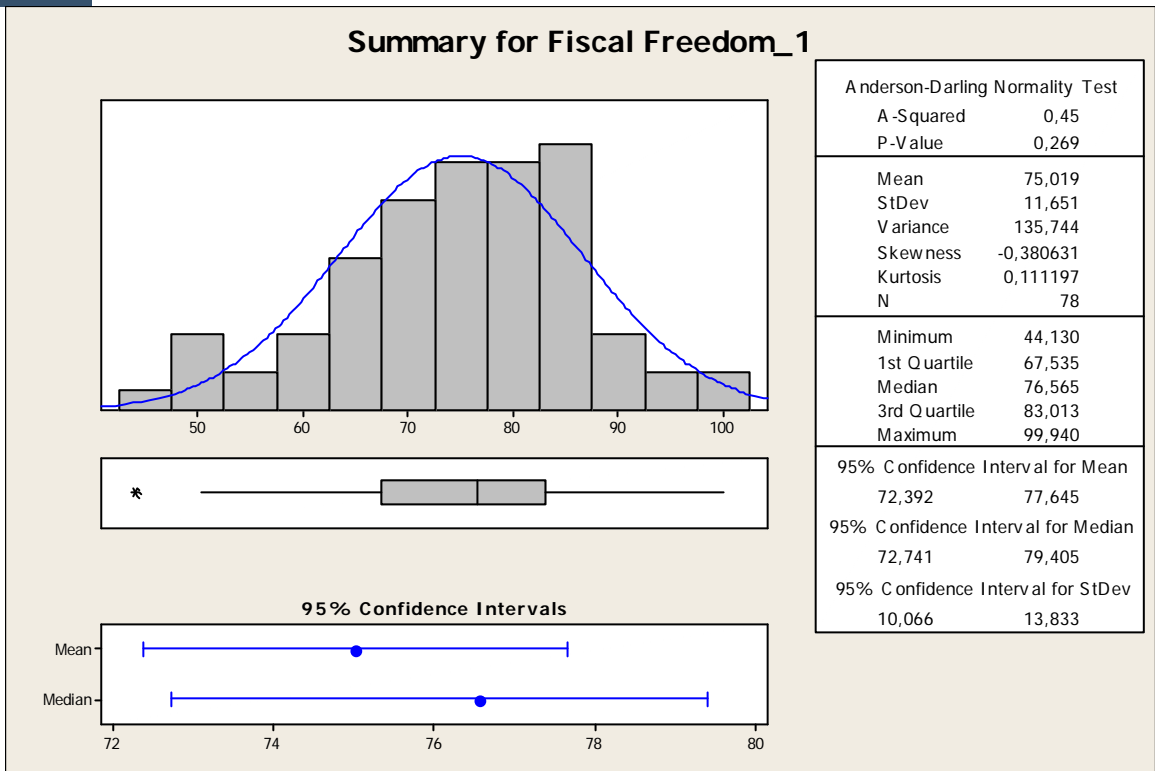
O histograma apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 68,663 e mediana de 68,830. Não há outliers.



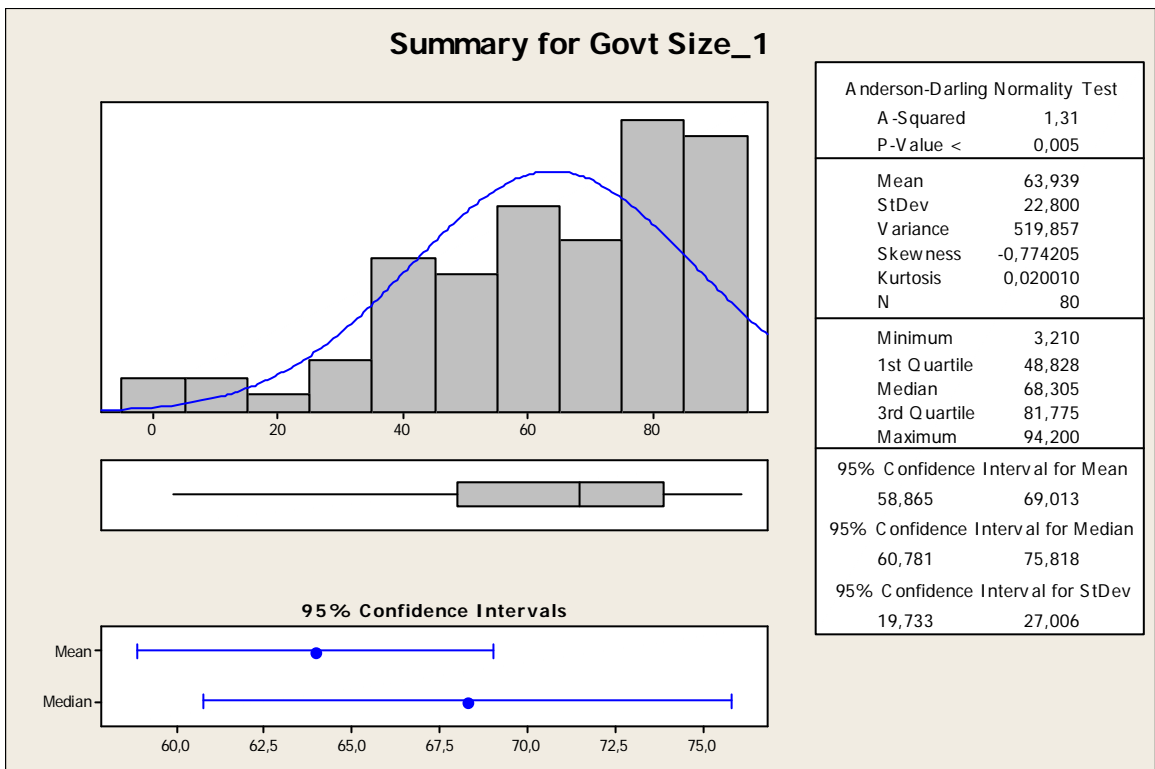
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 77,318 e mediana de 80,800. Há um outlier: Bangladesh. Mantivemos o outlier, pois ao retirá-lo, surge outro outlier e o P-value mantém o mesmo valor de 0,005.



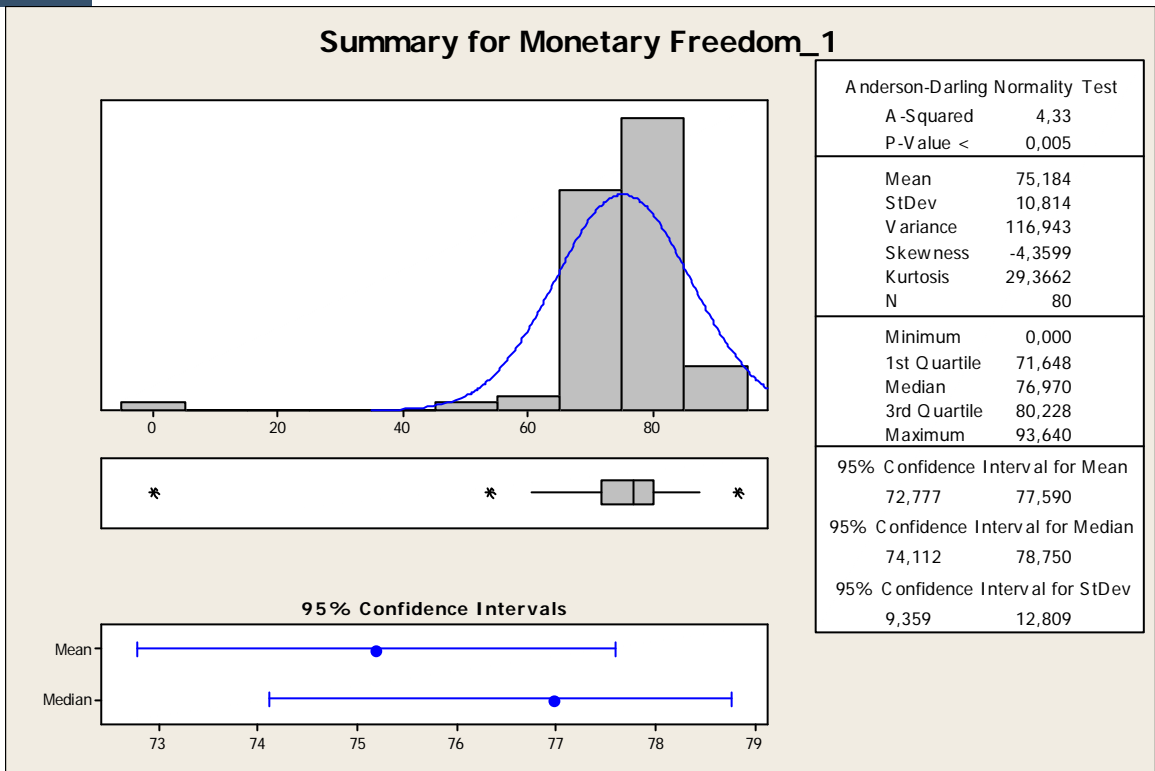
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 74,100 e mediana de 76,380. Há outliers: Sweden, Belgium.



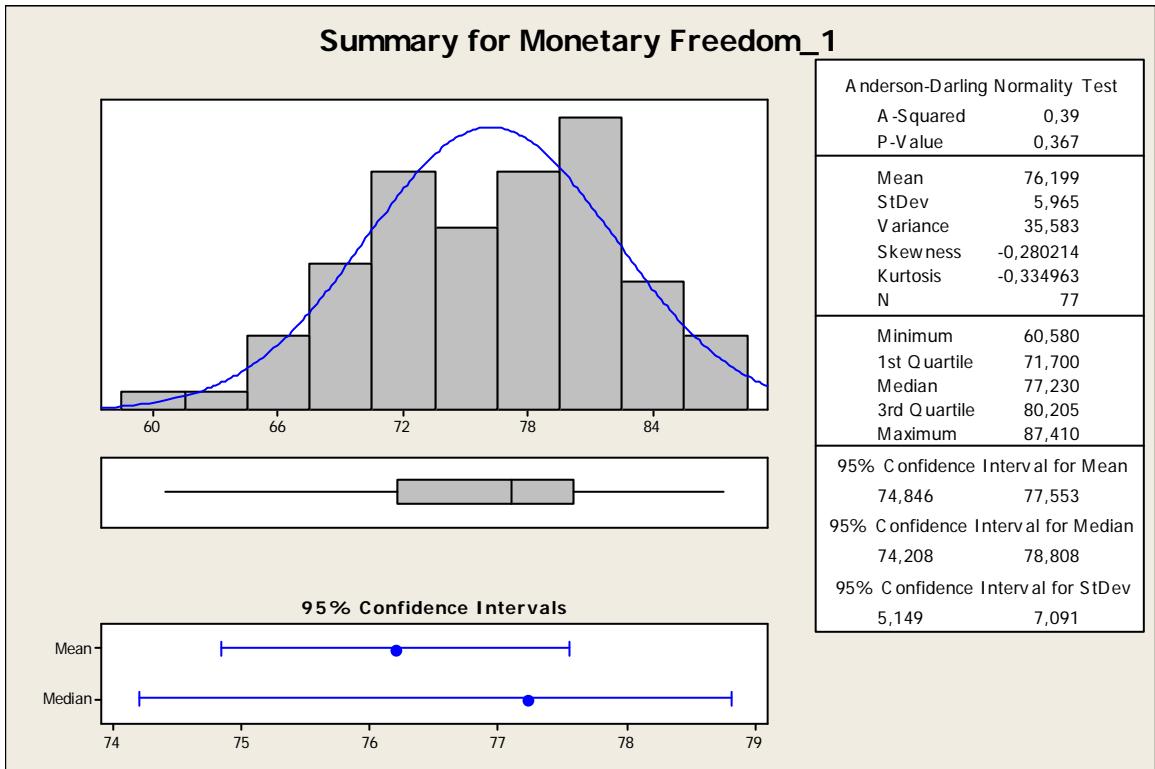
O histograma, sem os outliers acima, apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 75,019 e mediana de 76,565. Há um outlier: Zimbabwe. Mantivemos o outlier, pois P-value é de 0,269.



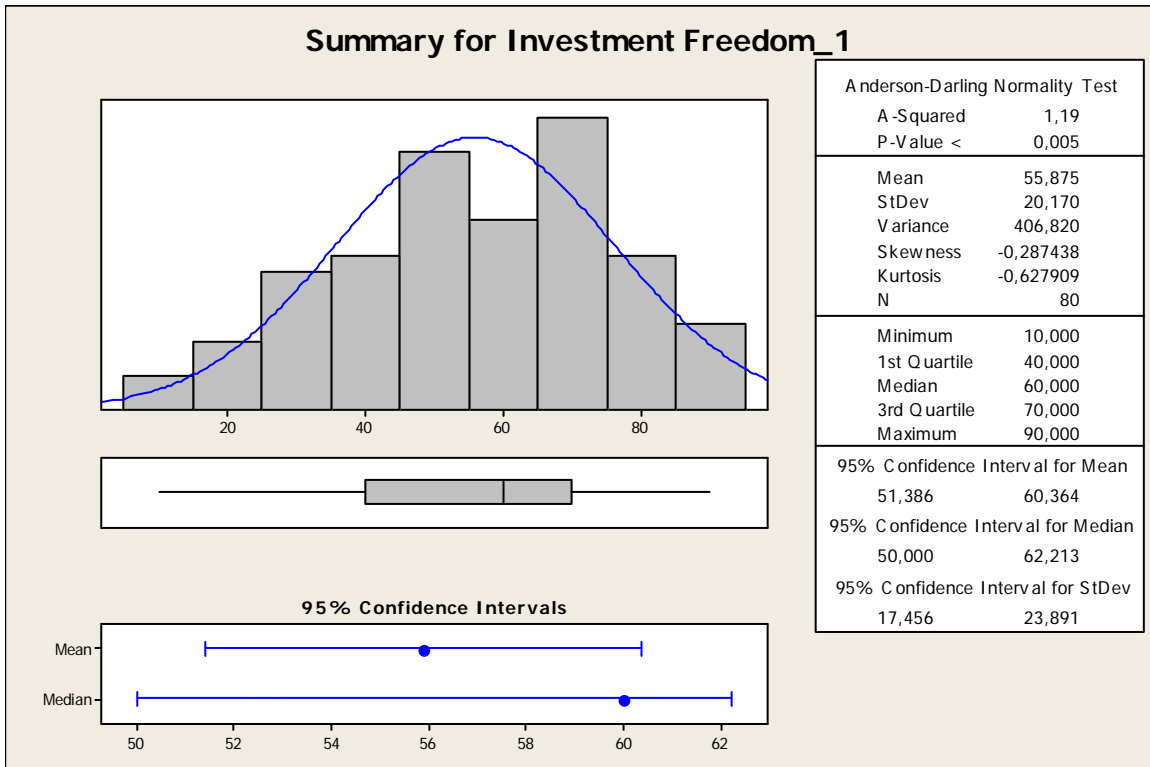
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 63,939 e mediana de 68,305. Não há outliers.



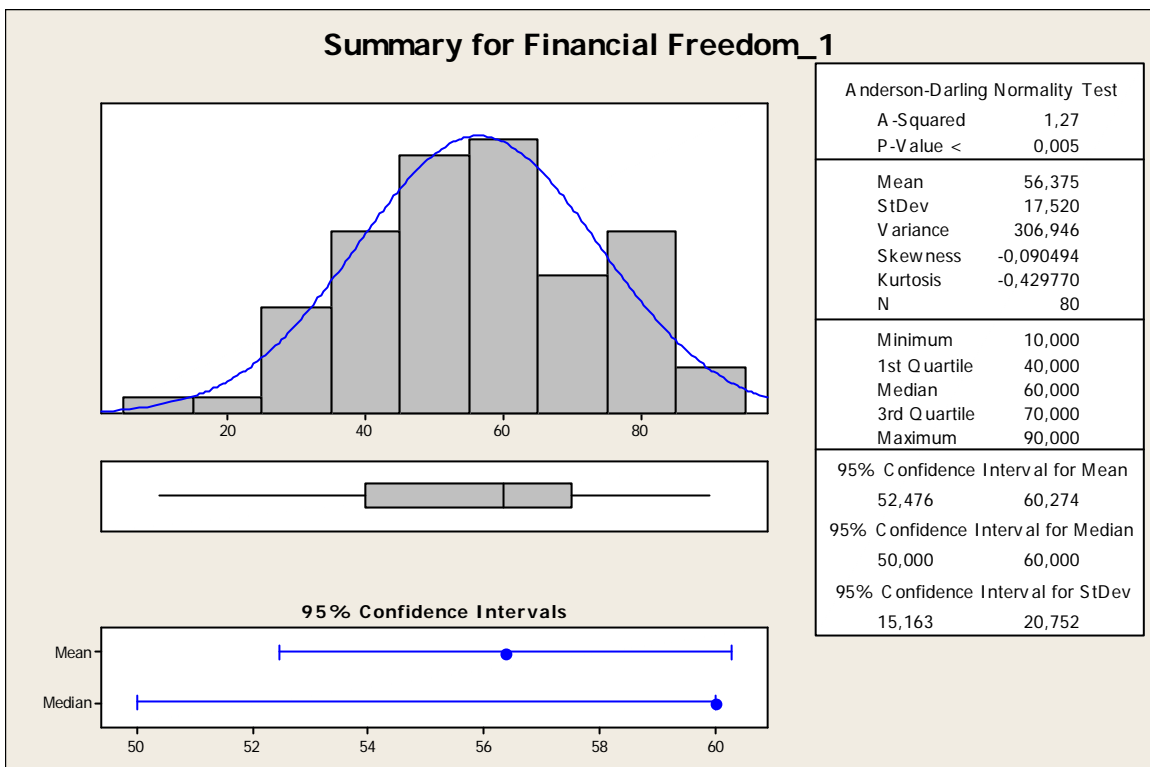
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 75,184 e mediana de 76,970. Há outliers: Zimbabwe, Venezuela e Japan.



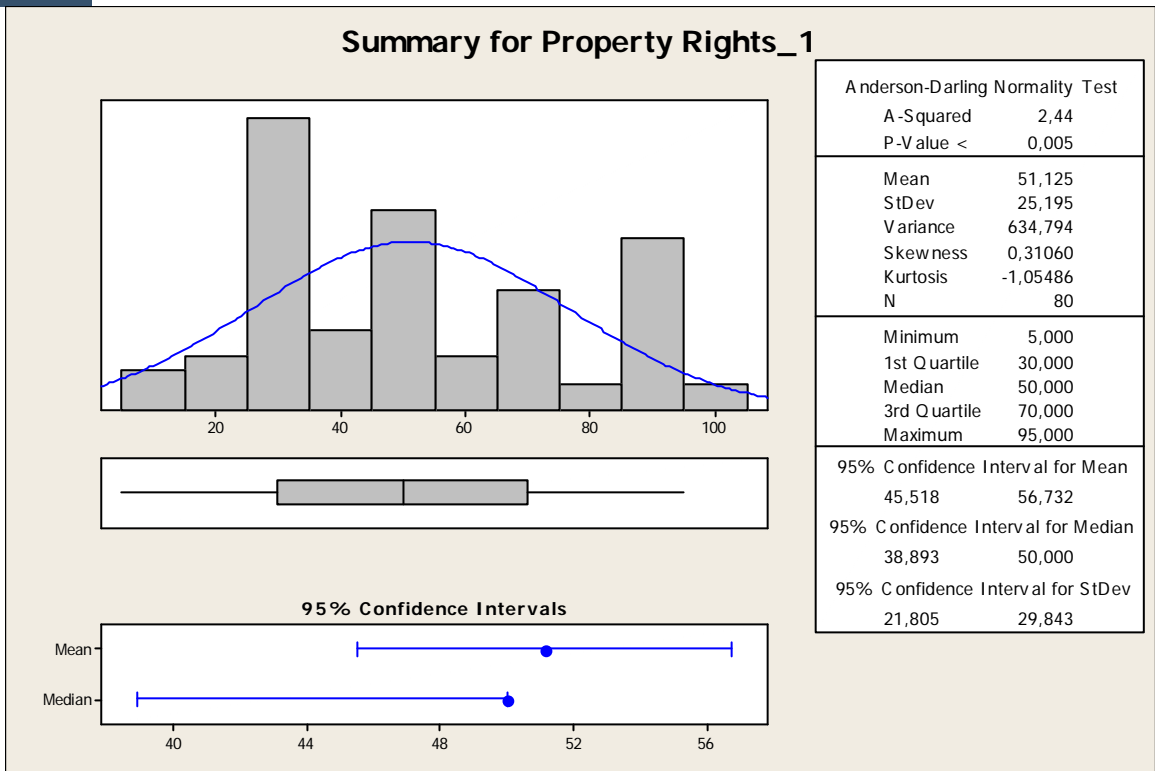
O histograma, sem os outliers acima, apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 76,199 e mediana de 77,230. Não há novos outliers.



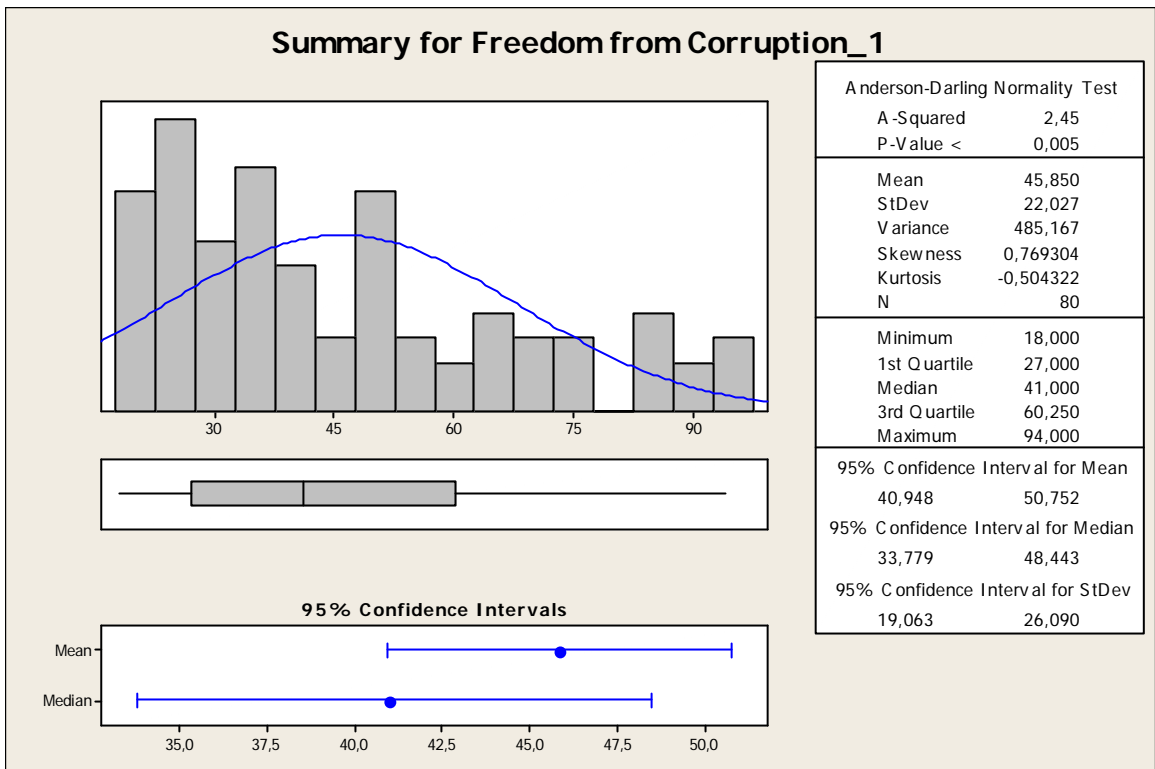
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 55,875 e mediana de 60,0. Não há outliers.



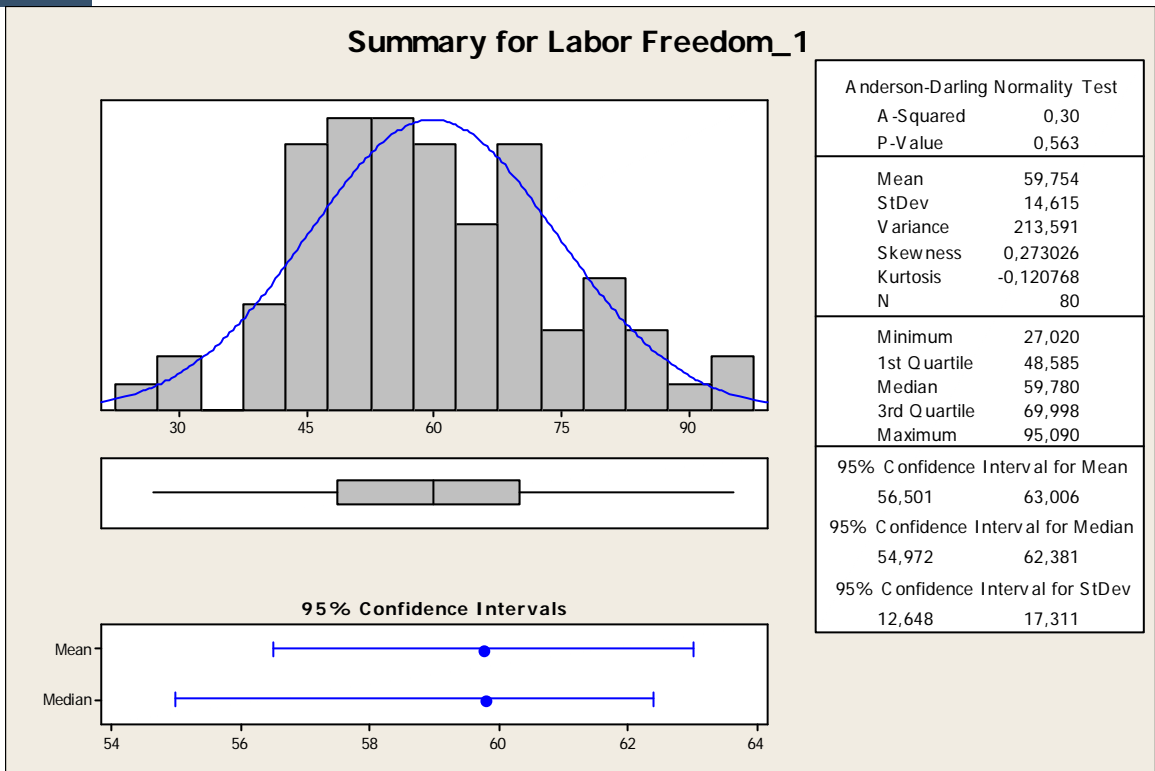
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 56,375 e mediana de 60,0. Não há outliers.



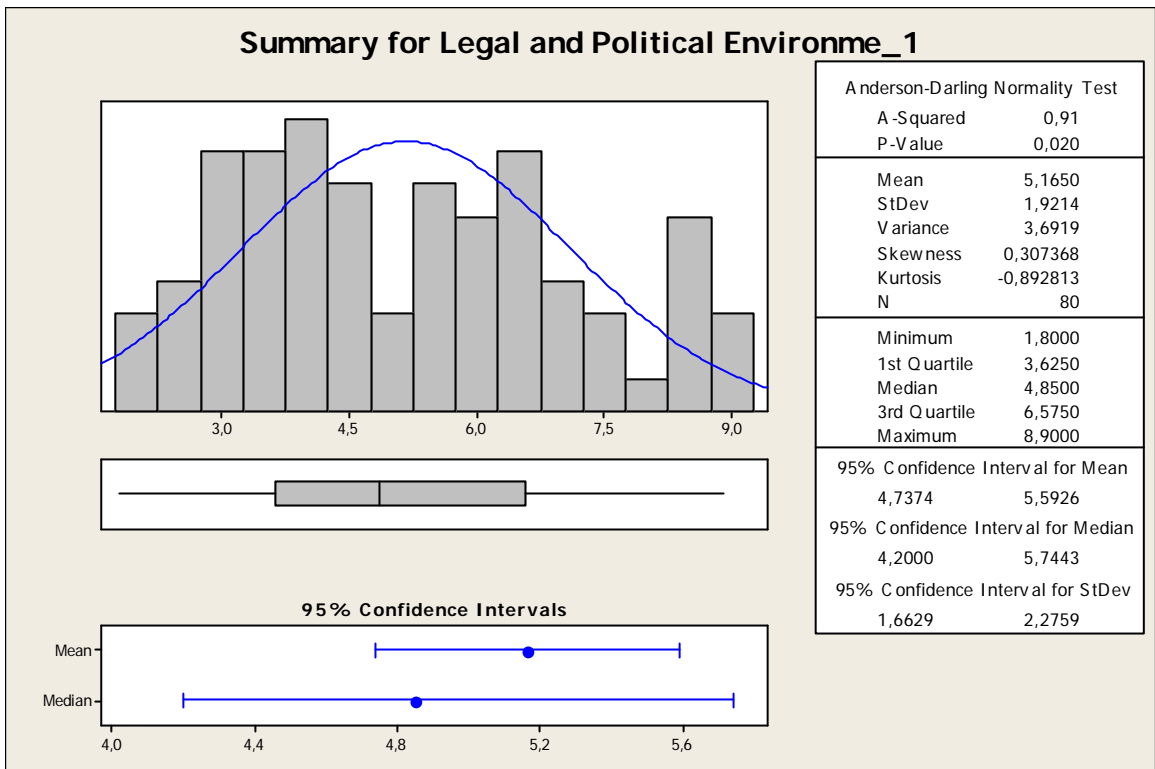
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 51,125 e mediana de 50,0. Não há outliers.



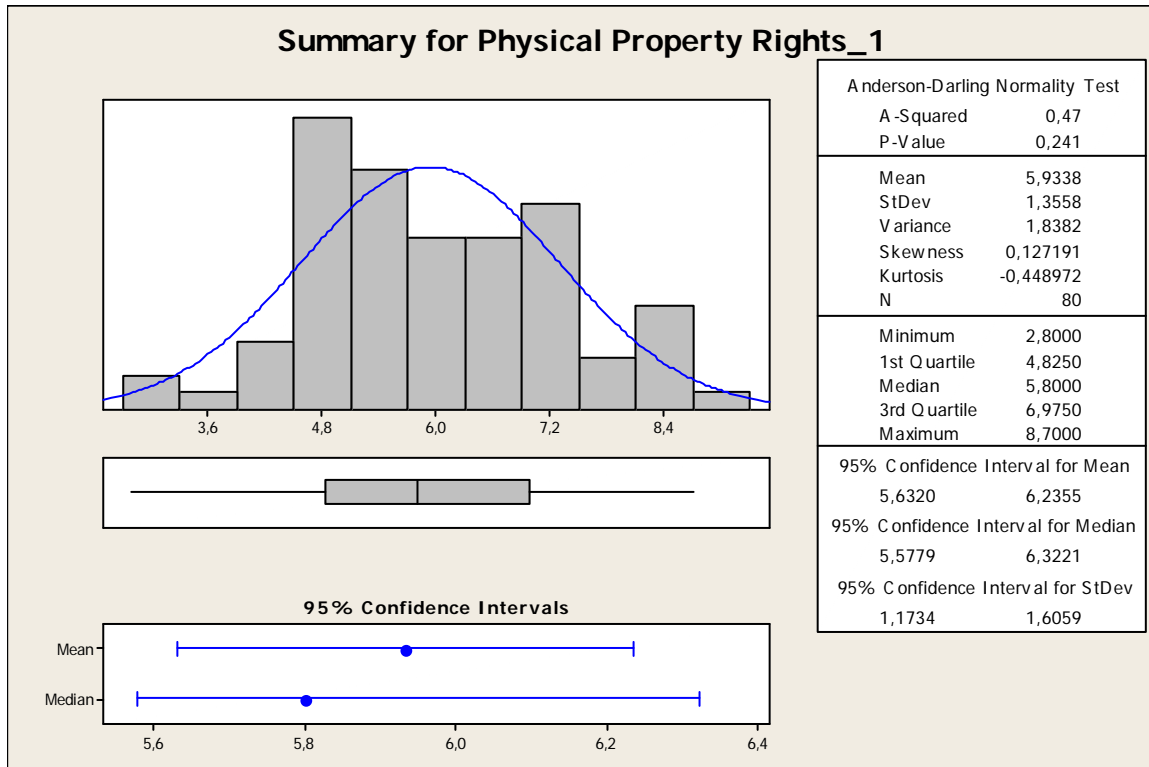
O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 45,850 e mediana de 41,0. Não há outliers.



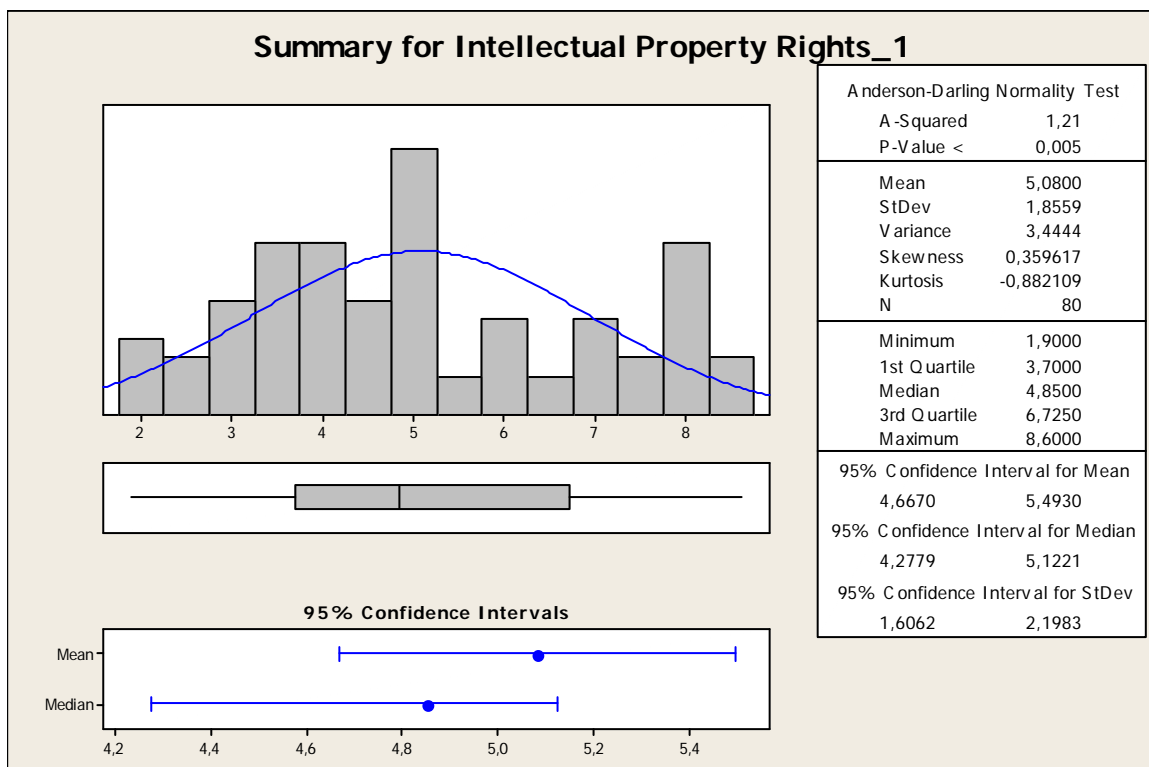
O histograma apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 59,754 e mediana de 59,780. Não há outliers.



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.

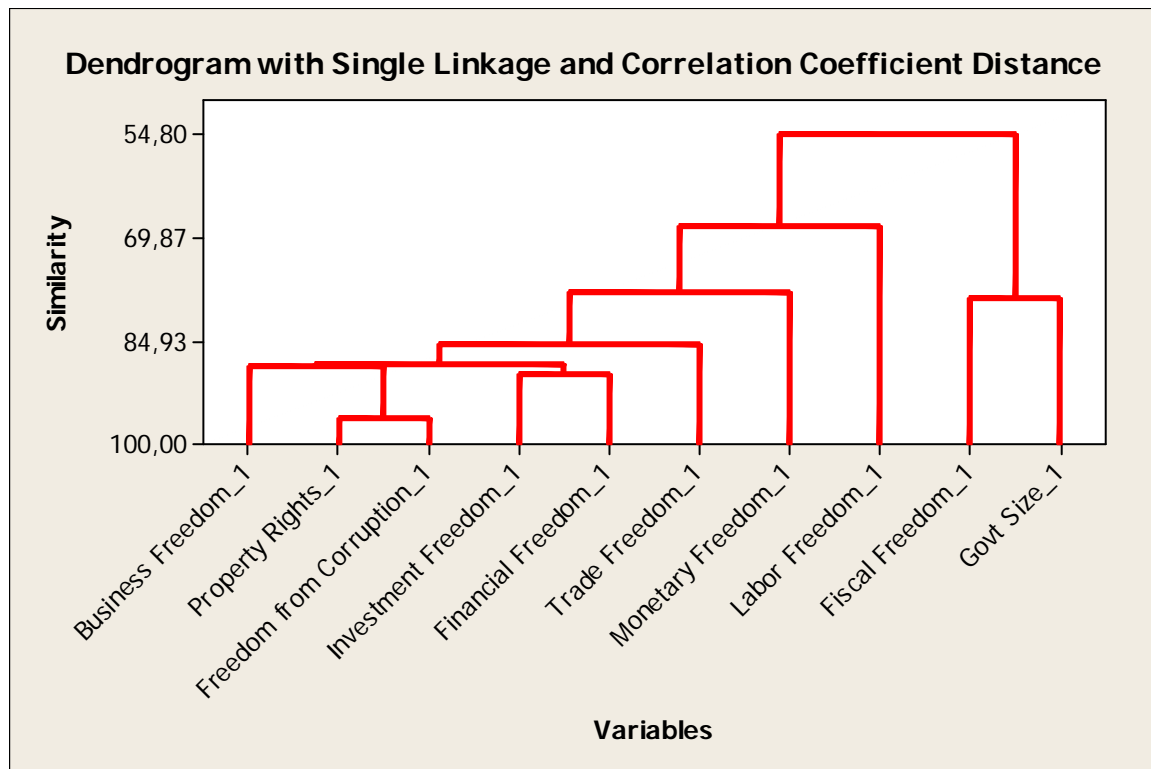


O histograma não apresenta uma distribuição normal, adotando-se para esta análise o padrão de 5%; com média de 1,8559 e mediana de 4,85. Não há outliers.

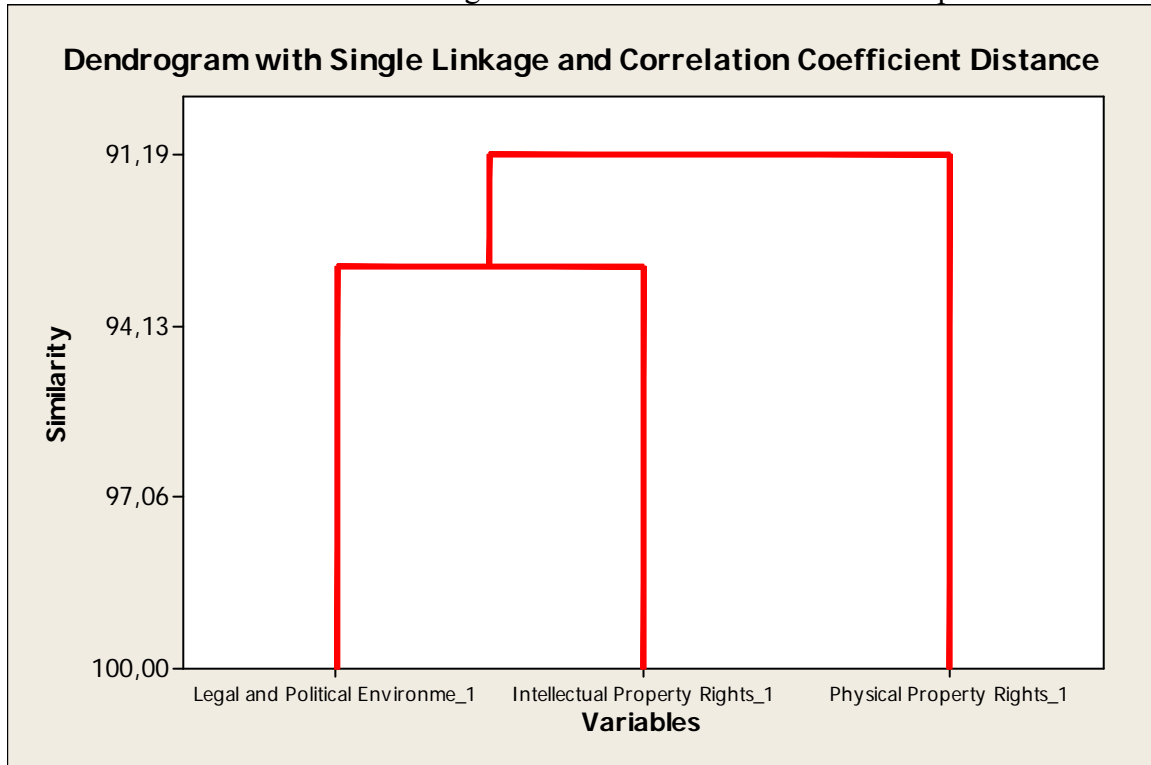
Na maioria das distribuições, pode-se rejeitar a normalidade, pelo teste de Anderson-Darling considerando 5% como parâmetro no teste de hipótese. Apesar disso, em quase todos os casos os valores de média e mediana estão relativamente próximos, o que é confirmado visualmente pelos gráficos de Box-Plot.

4. Análise de Dendogramas:

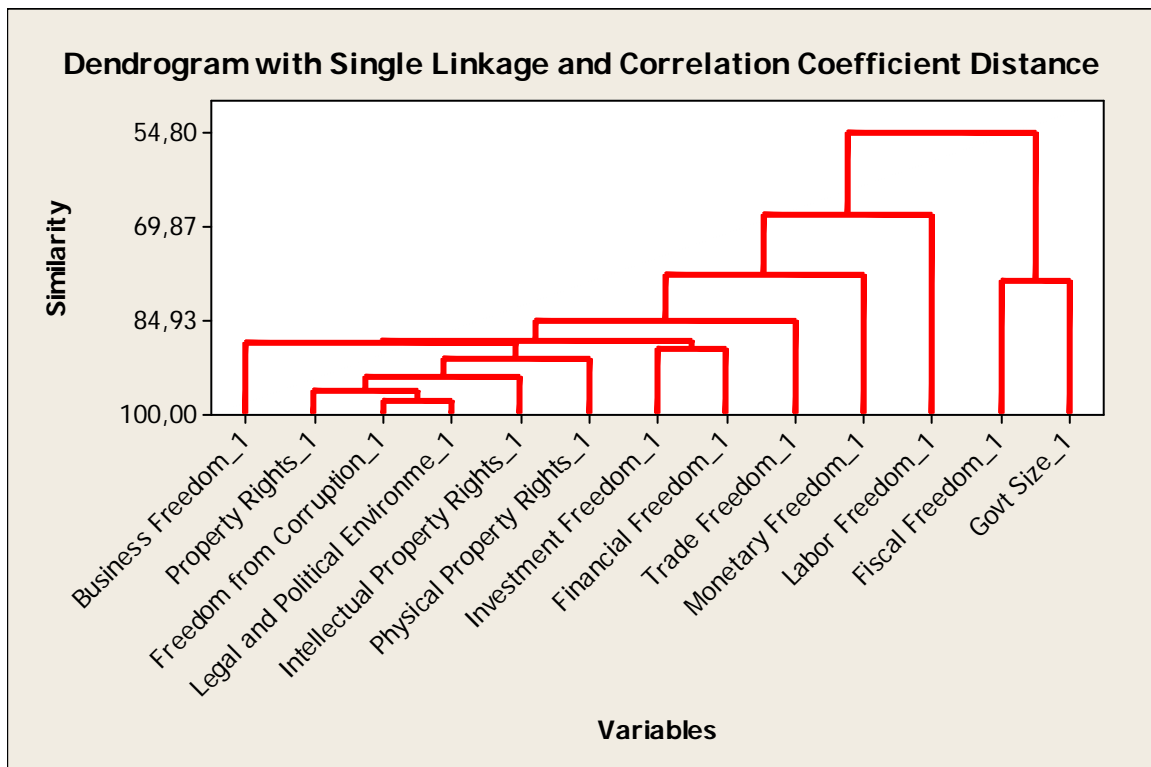
a. Dendograma das Variáveis de Liberdade Econômica:



b. Dendrograma das Variáveis de Direito à Propriedade:



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

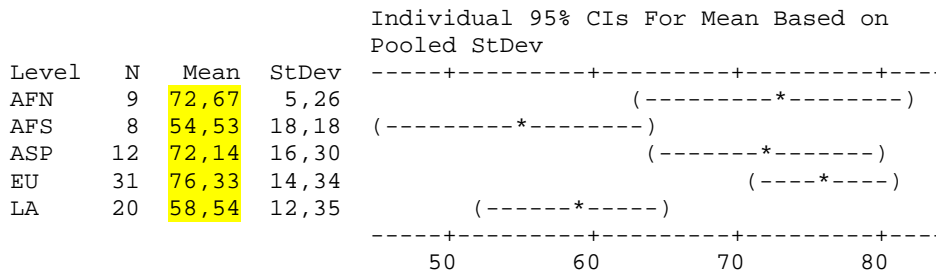


5. Análise ANOVA

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%

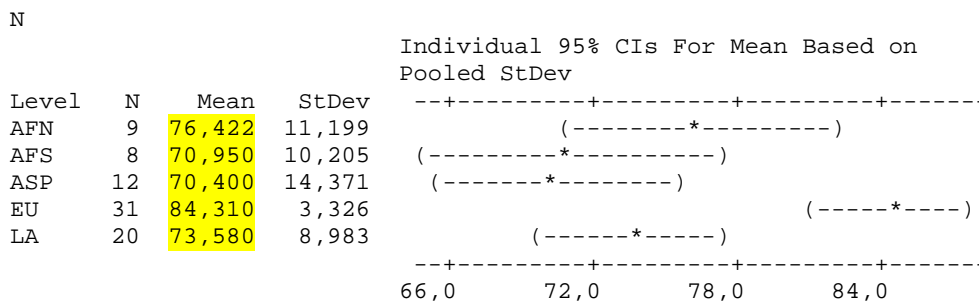


Pooled StDev = 13,92

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	CI Lower	CI Upper
AFN	9	77,23	15,13	66,0	88,5
AFS	8	73,44	14,61	66,0	80,9
ASP	12	73,84	7,61	72,0	75,7
EU	31	71,74	15,16	66,0	77,5
LA	20	76,76	9,86	72,0	81,5

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

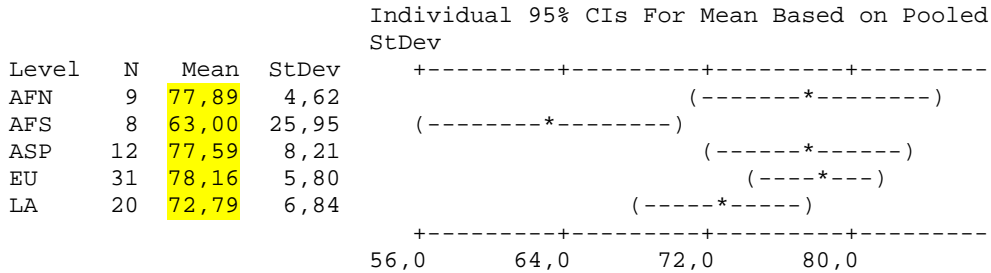
Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AFN	9	65,45	17,47	48	83
AFS	8	65,91	28,02	48	94
ASP	12	78,11	13,97	72	84
EU	31	50,14	19,40	48	69
LA	20	75,35	21,44	60	91

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%

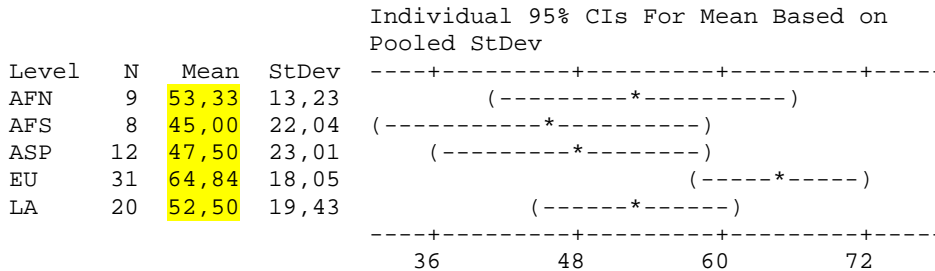


Pooled StDev = 10,02

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%

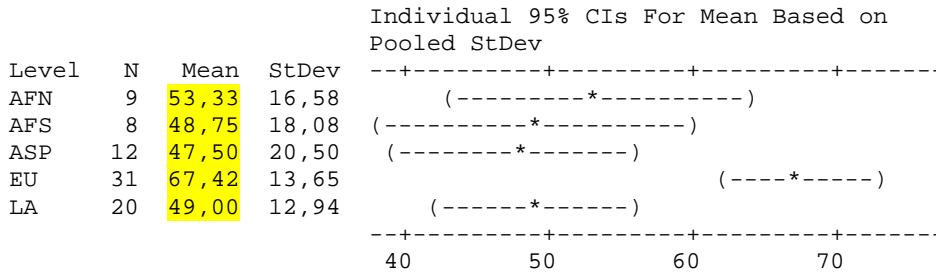


Pooled StDev = 19,17

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%

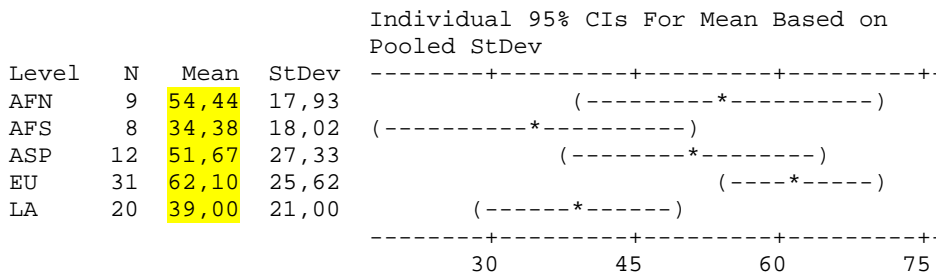


Pooled StDev = 15,44

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%

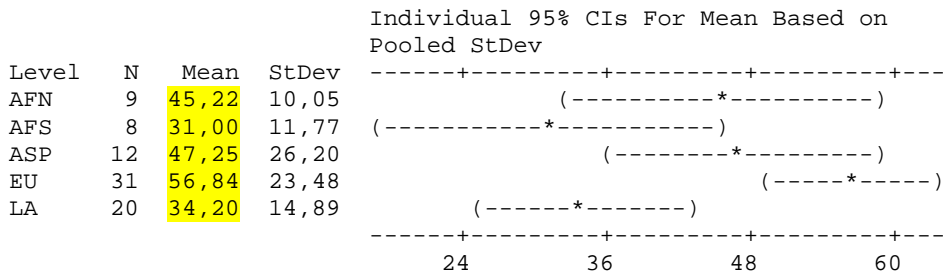


Pooled StDev = 23,42

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%

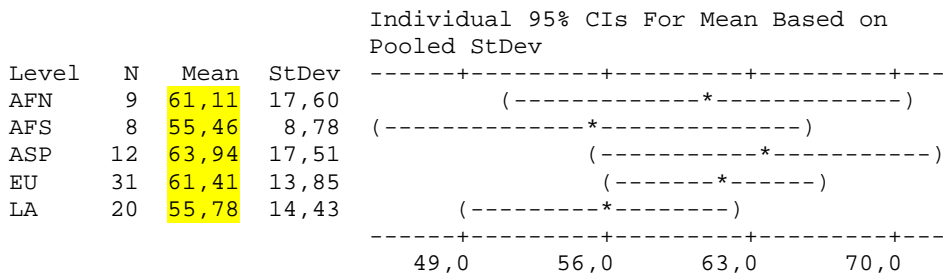


Pooled StDev = 20,03

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%

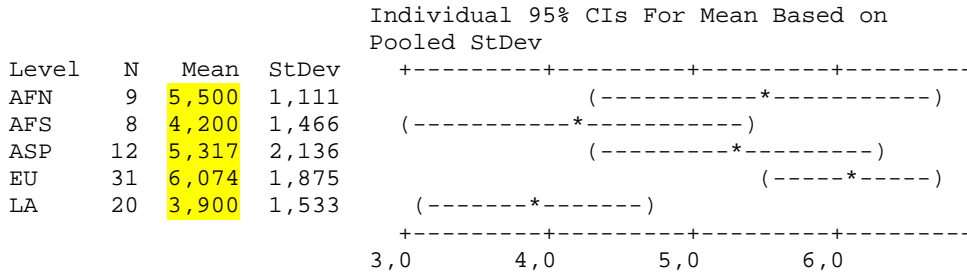


Pooled StDev = 14,65

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%

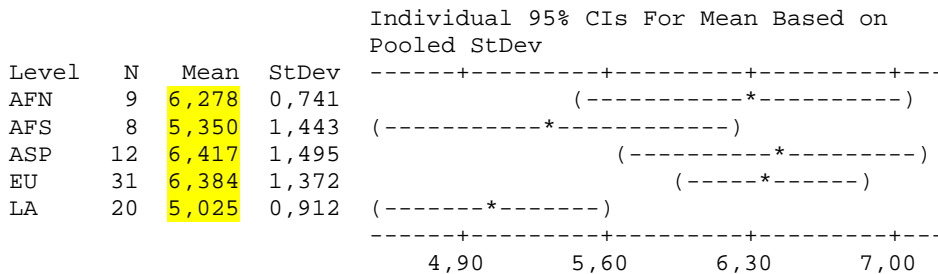


Pooled StDev = 1,733

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%

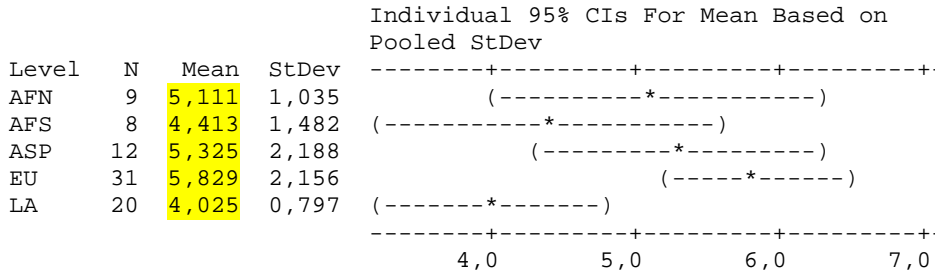


Pooled StDev = 1,243

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			

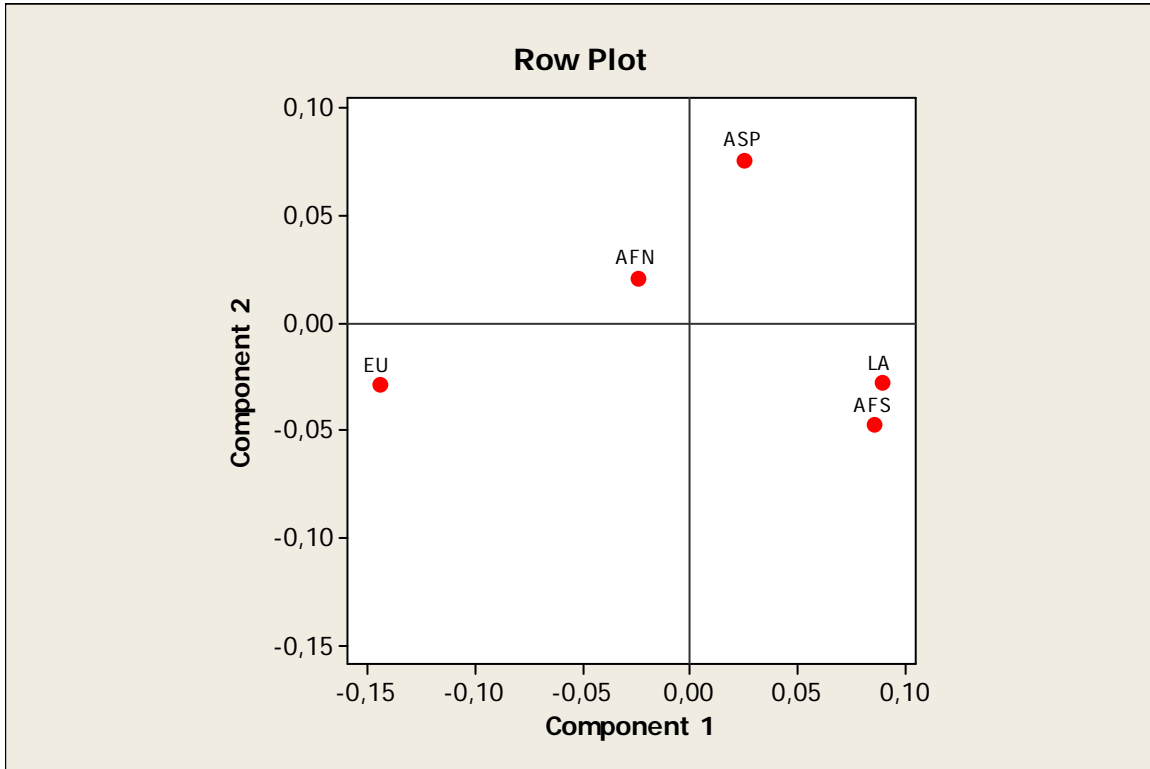
Row Contributions

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

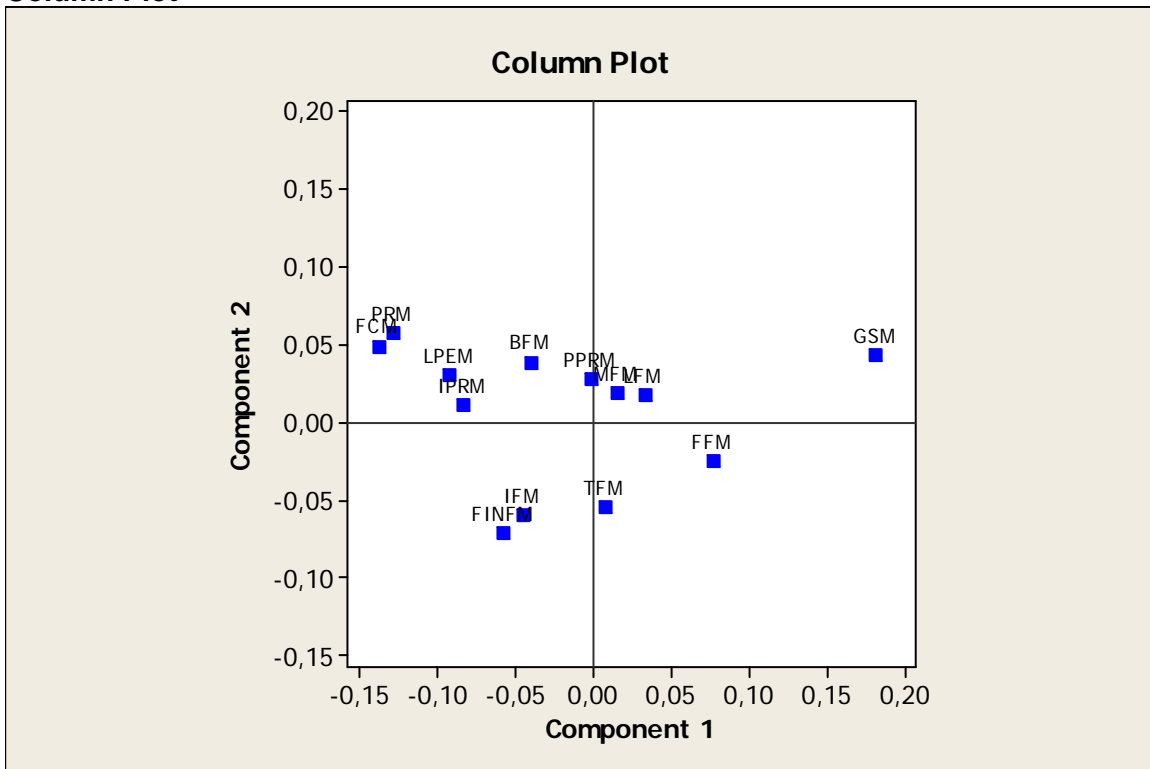
Column Contributions

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

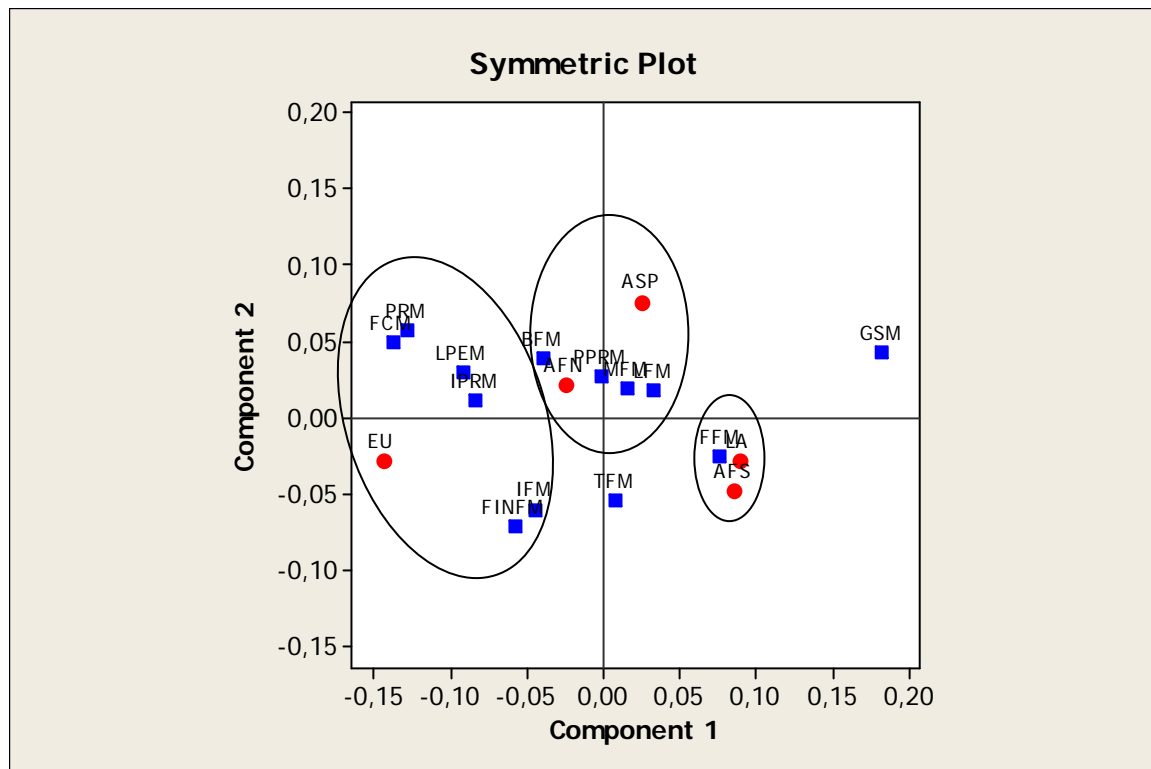
Row Plot



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 Europa apresenta certa proximidade com os indicadores: financial freedom, investment freedom, intellectual property, legal e political environment, freedom from corruption e property rights.
- a África do Norte está próxima aos indicadores de business freedom, physical property rights, monetary freedom, e labor freedom
- 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
- América Latina e África Subsariana apresentam proximidade do indicador fiscal freedom.
- 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:

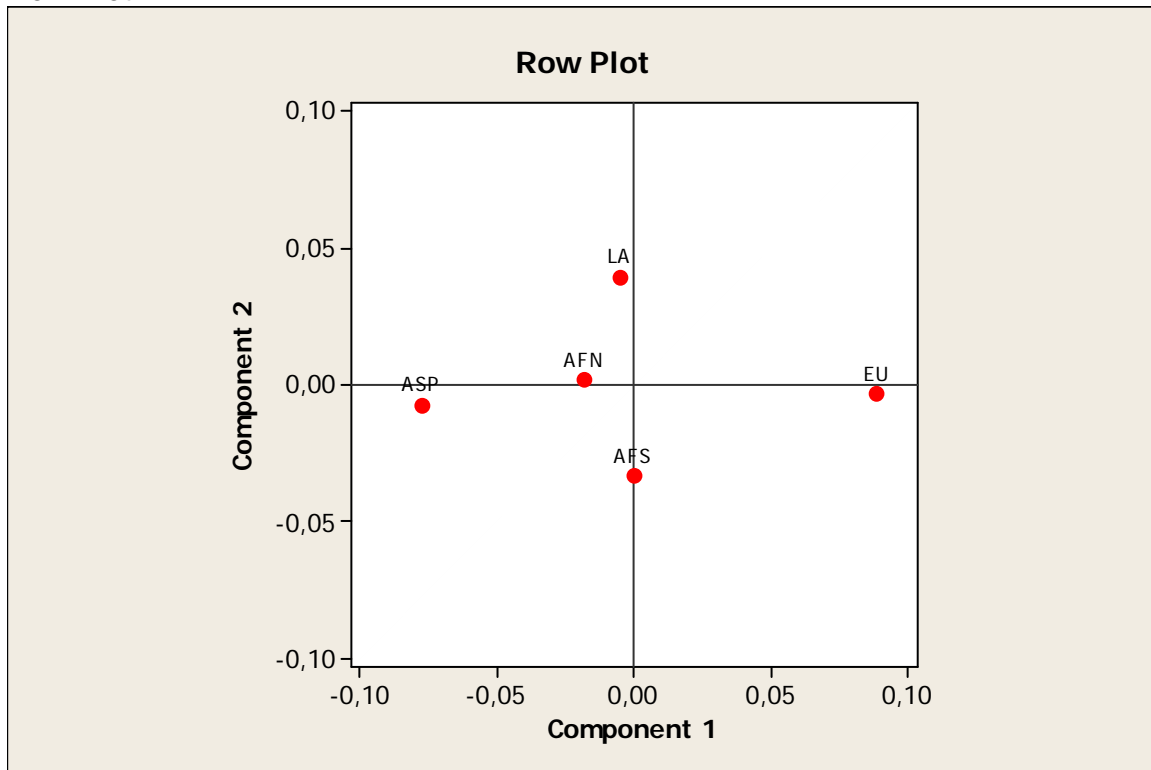
Simple Correspondence Analysis: LPEM; IPRM; IFM; FINFM; MFM; LFM

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

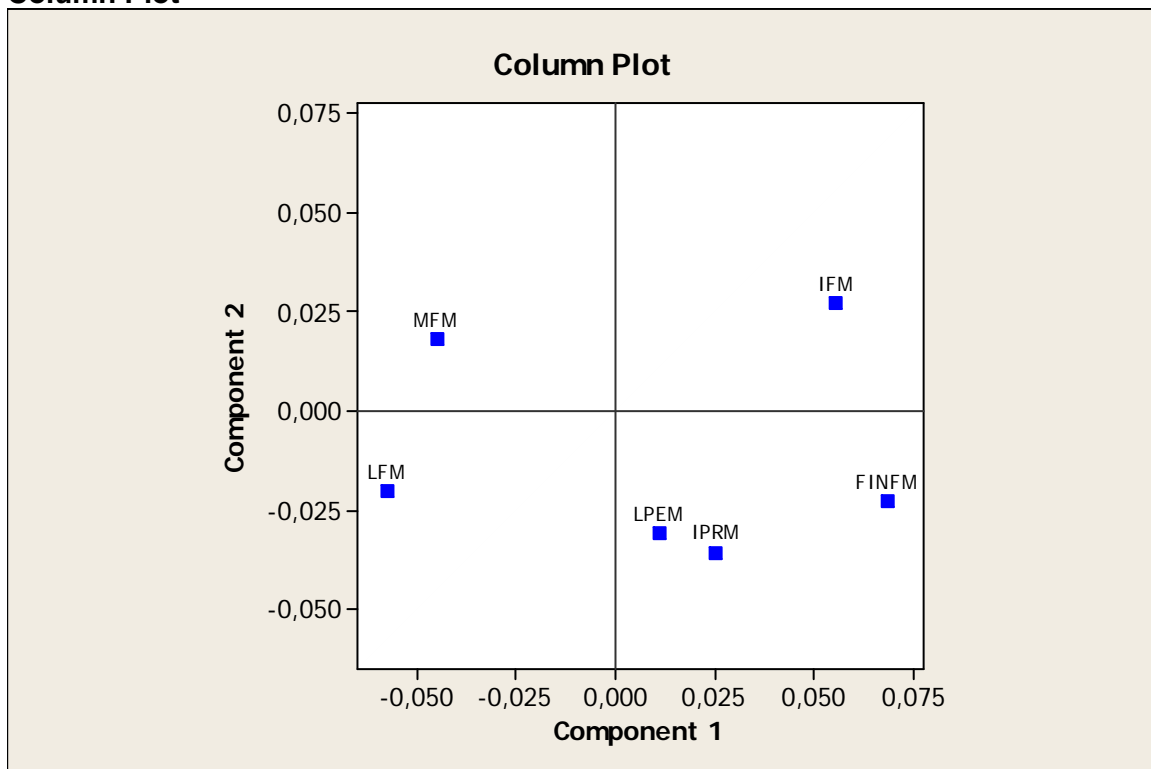
Column Contributions										
ID	Name	Qual	Mass	Inert	Component 1			Component 2		
					Coord	Corr	Contr	Coord	Corr	Contr
1	LPEM	0,080	0,020	0,068	0,011	0,009	0,001	-0,031	0,071	0,038
2	IPRM	0,288	0,019	0,032	0,025	0,095	0,004	-0,036	0,193	0,049
3	IFM	0,995	0,212	0,204	0,056	0,805	0,213	0,027	0,190	0,305
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

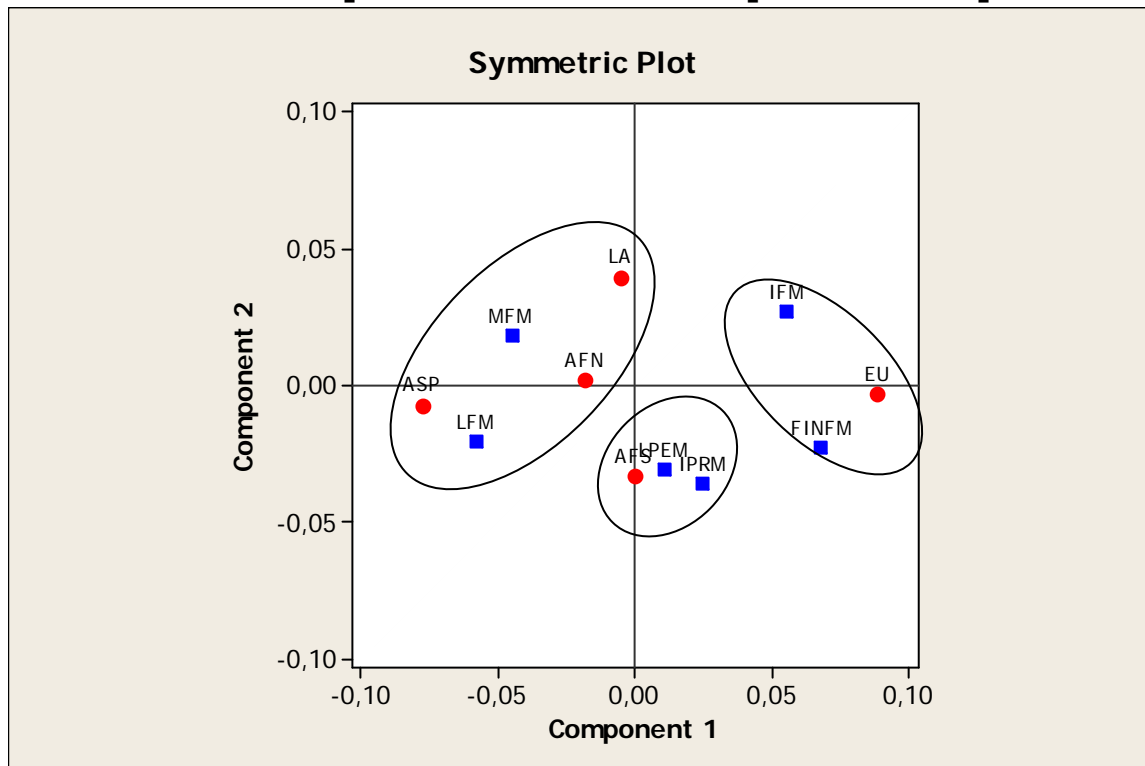


0

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 Europa apresenta proximidade com os indicadores: investment freedom e financial freedom.
- a África do Norte, América Latina e Ásia/Pacífico estão próximas aos indicadores monetary freedom e labor freedom.
- 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.