

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Programa de Pós Graduação em Economia e Administração FEA – PUC-SP



Núcleo de Estudos do Futuro



GPS

**TEMA 5. DESIGUALDADE E INCLUSÃO
SOCIAL DE GÊNERO**

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo efetuar diversas análises relativas a um conjunto de 26 variáveis sobre desigualdade e inclusão social selecionados previamente.

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). No final, buscamos comparar as análises efetuadas para cada variável. O software estatístico utilizado é o MINITAB 16.

2. ENTENDENDO OS DADOS

2.1 Os Indivíduos

Os indivíduos desta análise são os 132 países analisados por uma série de indicadores de referência internacional. Os dados analisados de cada país são as variáveis que descrevemos a seguir.

2.2 As Variáveis

Esta pesquisa é composta por 26 variáveis quantitativas e 3 categóricas – o nome dos países, seu código e região. As mesmas são melhor explicadas na Tabela 1.

N ^o	Variável	Descrição	Tipo de variável	Unidade de medida	Fonte
	Pais	País.	Variável categórica	N/A	N/A
	CodPais	Código País.	Variável categórica	N/A	N/A
	Regiao	Região.	Variável categórica	N/A	N/A
1	Social Progress Index	Índice que oferece um modelo de	Variável quantitativa		IPS

		medição do Progresso Social. A performance das nações é baseada em 52 indicadores nas áreas de necessidades humanas básicas, bem-estar e oportunidades ao crescimento. É calculado pela associação sem fins lucrativos Social Progress Imperative. ¹	va.		
2	Gender parity in secondary enrollment (girls/boys)	Taxa de meninos e meninas matriculados no secondary level em escolas públicas e privadas.	Variável quantitativa.		IPS
3	Satisfied demand for contraception	Necessidade de contraceptivos para mulheres na idade entre 15-49 anos casados ou em união estável.	Variável quantitativa.	%	IPS
4	Women treated with respect	Percentual de mulheres que respondem 'sim' para a pergunta "Você realmente acredita que a mulher é tratada com respeito e dignidade nesse país?"	Variável quantitativa.	%	IPS
5	Women's average years in school	Média de anos de estudo das mulheres com idade entre 25-34 anos.	Variável quantitativa.	Anos	IPS
6	Gender Inequality Index Value 2013	Índice de Desigualdade entre os sexos, que reflete a desigualdade no rendimento entre homens e mulheres nos quesitos saúde reprodutiva, capacitação e mercado de trabalho.	Variável quantitativa.		HDR 2014

¹ Fonte: Wikipedia. Disponível em http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_Social_Progress_Index. Acesso em 19 mar 2015.

7	Share of seats in parliament held by woman	Proporção de assentos ocupados por mulheres no parlamento nacional.	Variável quantitativa.	%	HDR 2014
8	Labour Force Participation rate Female	Percentual da população no mercado de trabalho referente a mulheres com idade de 15 anos ou mais.	Variável quantitativa.	%	HDR 2014
9	Labour Force Participation rate Male	Percentual da população no mercado de trabalho referente a homens com idade de 15 anos ou mais.	Variável quantitativa.	%	HDR 2014
10	Gender-related development index Female to male	Relação homem-mulher do HDI 2013. (HDI: Índice com a média de 3 dimensões de desenvolvimento humano - vida longa e saudável, conhecimento e bom nível de vida)	Variável quantitativa.	%	HDR 2014
11	Gender-related development index GDI rank	Relação homem-mulher do GDI.	Variável quantitativa.	#	HDR 2014
12	Gender-related development index Human development index value - Female 2013		Variável quantitativa.		HDR 2014
13	Gender-related development index Human development index value - Male 2013		Variável quantitativa.		HDR 2014
14	Life expectancy at birth Female 2013	Expectativa de vida feminina ao nascer.	Variável quantitativa.	Anos	HDR 2014
15	Life expectancy at birth Male	Expectativa de vida masculina ao nascer.	Variável quantitativa.	Anos	HDR 2014
16	Mean years of schooling Woman	Média de anos de estudo feminino.	Variável quantitativa.	Anos	HDR 2014
17	Mean years of schooling Male	Média de anos de estudo masculino.	Variável quantitativa.	Anos	HDR 2014
18	Expected years of schooling Female	Expectativa de anos de estudo feminina.	Variável quantitativa.	Anos.	HDR 2014

19	Expected years of schooling Male	Expectativa de anos de estudo masculina.	Variável quantitativa.	Anos.	HDR 2014
20	Estimated GNI per capita Female	Renda per capita estimada feminina.	Variável quantitativa.	US\$	HDR 2014
21	Estimated GNI per capita Male 2013	Renda per capita estimada masculina.	Variável quantitativa.	US\$	HDR 2014
22	IDH - 2013	O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mede o progresso de uma nação a partir de três dimensões: renda, saúde e educação.	Variável quantitativa.		IDH 2013
23	Governança	Governança é composto pelas tradições e instituições pelas quais a autoridade de um país é exercido. Isso inclui o processo pelo qual os governos são selecionados, monitorados e substituídos, a capacidade do governo para formular de forma eficaz e implementar políticas sólidas e o respeito dos cidadãos e do Estado às instituições que governam as interações econômicas e sociais entre eles.	Variável quantitativa.		WGI 2014
24	EPI Score	Classificação do desempenho dos países em questões ambientais de alta prioridade em duas grandes áreas políticas: proteção da saúde humana do mal e proteção dos ecossistemas ambientais.	Variável quantitativa.		EPI 2014
25	Happy Planet Index	Medida de bem-estar sustentável.	Variável quantitativa.		HPI 2014

26	GINI Index	Medida de desigualdade social utilizada para medir a desigualdade na distribuição de renda, ou desigualdade da riqueza.	Variável quantitativa.		Banco Mundial
----	------------	---	------------------------	--	---------------

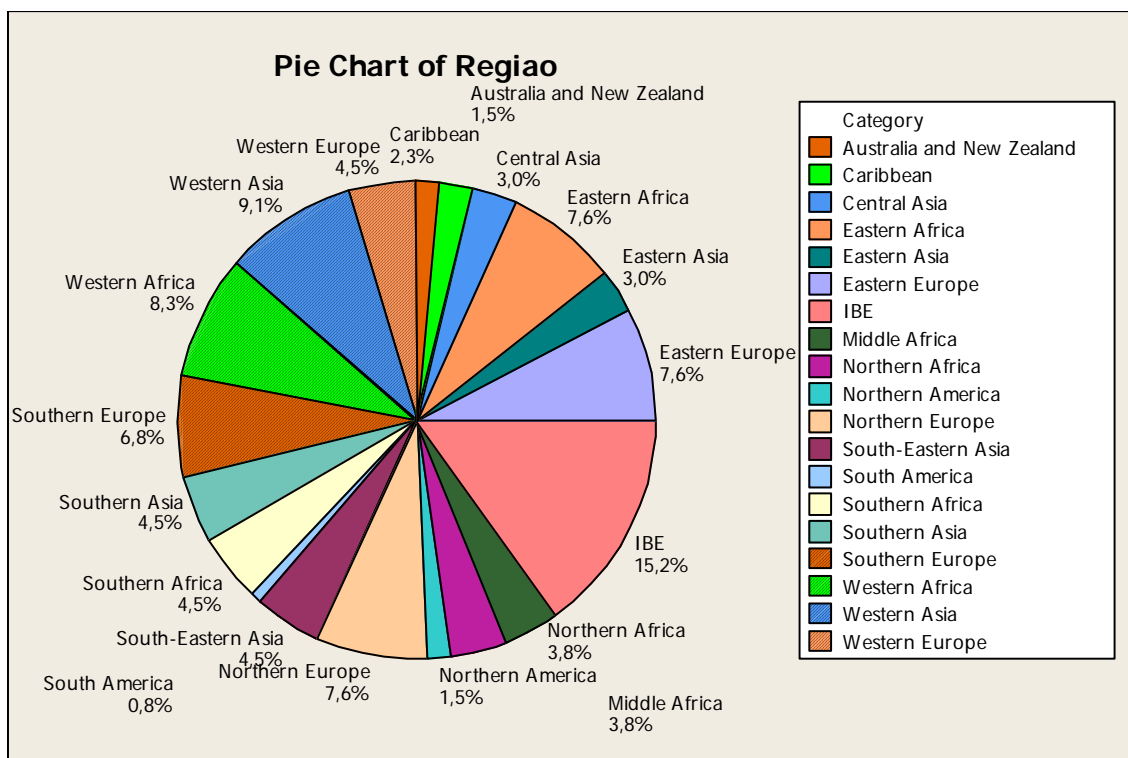
3. ANÁLISE DAS VARIÁVEIS

3.1 Variáveis Categóricas

Este tipo de variável indica que o foco de concentração deve ser a análise de gráficos do tipo pie chart, conforme abaixo.

3.1.1 Variáveis: “PAÍS e Country Code” em função de “REGIÃO”

Nossa amostra totaliza 132 países, que estão listados categoricamente em países e seus respectivos códigos, agrupados pela região do mundo em que estão localizados. O Gráfico I abaixo mostra a distribuição de países por região.



3.2 Variáveis Quantitativas

3.2.1 Substituição de valores vazios pela média da categoria

Descriptive Statistics: Social Progr; Gender parit; Satisfied de; ...

Variable	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Q1
Social Progress Index	132	0	63,67	1,24	14,20	32,60	51,93
Gender parity in seconda	130	2	0,9614	0,0119	0,1356	0,4574	0,9136
Satisfied demand for con	131	1	74,58	1,68	19,18	20,30	66,90
Women treated with respe	129	3	61,57	1,67	19,01	17,00	47,50
Women average years in s	131	1	9,471	0,327	3,743	1,300	6,600
Gender Inequality Index	122	10	0,3636	0,0173	0,1911	0,0209	0,1913
Share of seats in parlia	131	1	21,966	0,932	10,669	0,728	13,919
Labour Force Participati	130	2	52,73	1,38	15,71	14,70	44,60
Labour Force Participati	130	2	74,095	0,749	8,543	43,300	67,875
GDI Female to male ratio	122	10	0,93364	0,00651	0,07195	0,71445	0,89718
GDI rank	122	10	72,34	4,04	44,63	1,00	31,50
Gender-related developme	122	10	0,6730	0,0158	0,1747	0,2753	0,5336
Gender-related developme	122	10	0,7132	0,0139	0,1530	0,3695	0,5983
Life expectancy at birth	132	0	73,232	0,840	9,647	48,290	67,188
Life expectancy at birth	132	0	68,268	0,743	8,542	48,218	62,163
Mean years of schooling	130	2	7,818	0,301	3,437	0,649	5,056
Mean years of schooling	130	2	8,545	0,253	2,890	1,111	6,615
Expected years of school	126	6	13,118	0,303	3,405	4,800	10,600
Expected years of school	126	6	13,082	0,230	2,577	6,100	11,275
Estimated GNI per cap Fe	130	2	11535	1010	11517	390	2393
Estimated GNI percap Mal	130	2	20744	1730	19728	499	5596
IDH - 2013	125	7	0,6894	0,0144	0,1611	0,3370	0,5595
Governanca	132	0	53,38	1,88	21,59	15,22	37,11
EPI Score	132	0	52,48	1,44	16,55	18,43	39,30
Happy Planet Index	129	3	42,673	0,796	9,040	22,591	36,163
GINI Index	119	13	39,024	0,782	8,532	24,820	32,780

Os dados que estavam em branco foram substituídos pela média:

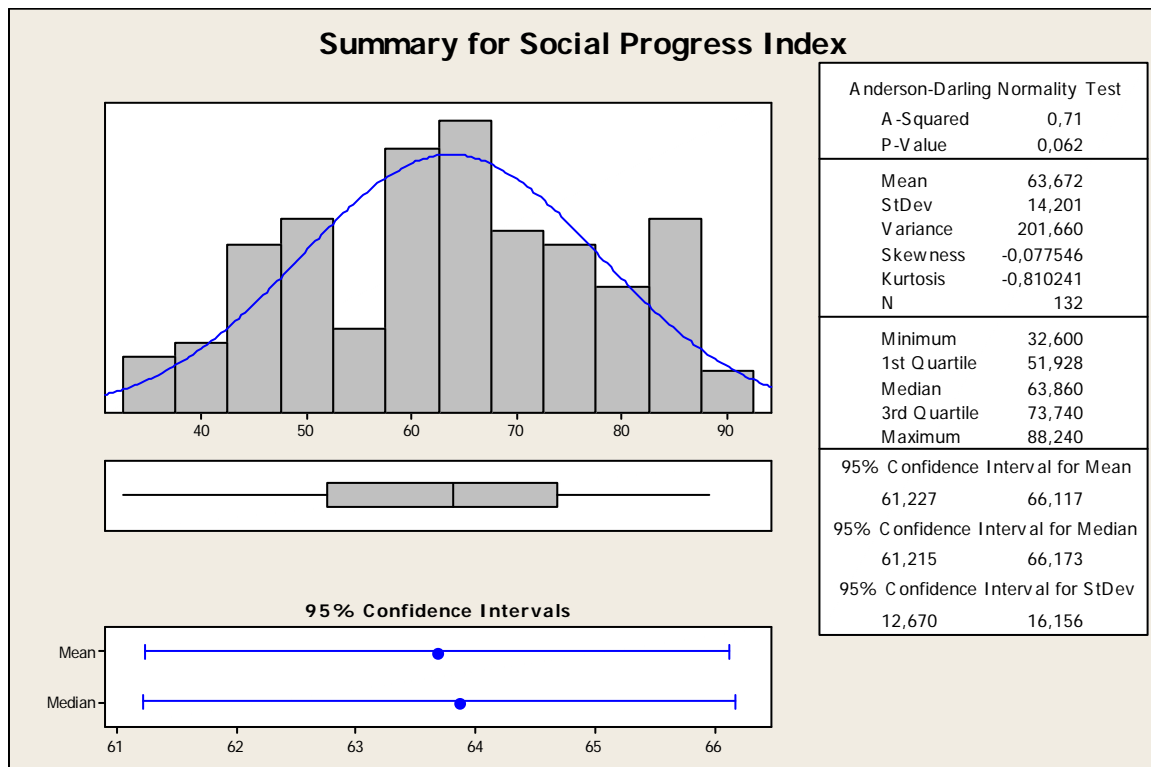
Variable	Median	Q3	Maximum
Social Progress Index	63,86	73,74	88,24
Gender parity in seconda	0,9860	1,0313	1,3875
Satisfied demand for con	82,15	88,30	96,20
Women treated with respe	62,00	77,00	99,00
Women average years in s	10,400	12,500	15,000
Gender Inequality Index	0,3636	0,5055	0,7335
Share of seats in parlia	19,829	28,694	51,887
Labour Force Participati	52,82	61,90	88,10
Labour Force Participati	74,600	80,625	91,000
GDI Female to male ratio	0,95137	0,98524	1,04243
GDI rank	72,34	108,50	147,00
Gender-related developme	0,6946	0,8067	0,9402
Gender-related developme	0,7268	0,8202	0,9440
Life expectancy at birth	76,681	80,529	86,951
Life expectancy at birth	70,261	74,627	80,309
Mean years of schooling	8,455	10,565	12,967
Mean years of schooling	8,733	10,752	13,337
Expected years of school	13,118	15,850	20,300
Expected years of school	13,082	15,100	19,400
Estimated GNI per cap Fe	7294	17651	56994
Estimated GNI percap Mal	15524	28535	114532
IDH - 2013	0,7155	0,8147	0,9440
Governanca	48,46	70,36	100,00
EPI Score	52,09	66,40	87,67
Happy Planet Index	42,627	49,175	64,036
GINI Index	39,024	43,553	63,140

Passos seguintes: normalização dos dados e arredondamento de casas decimais

Descriptive Statistics: Social Progr; Gender parit; Satisfied de; ...

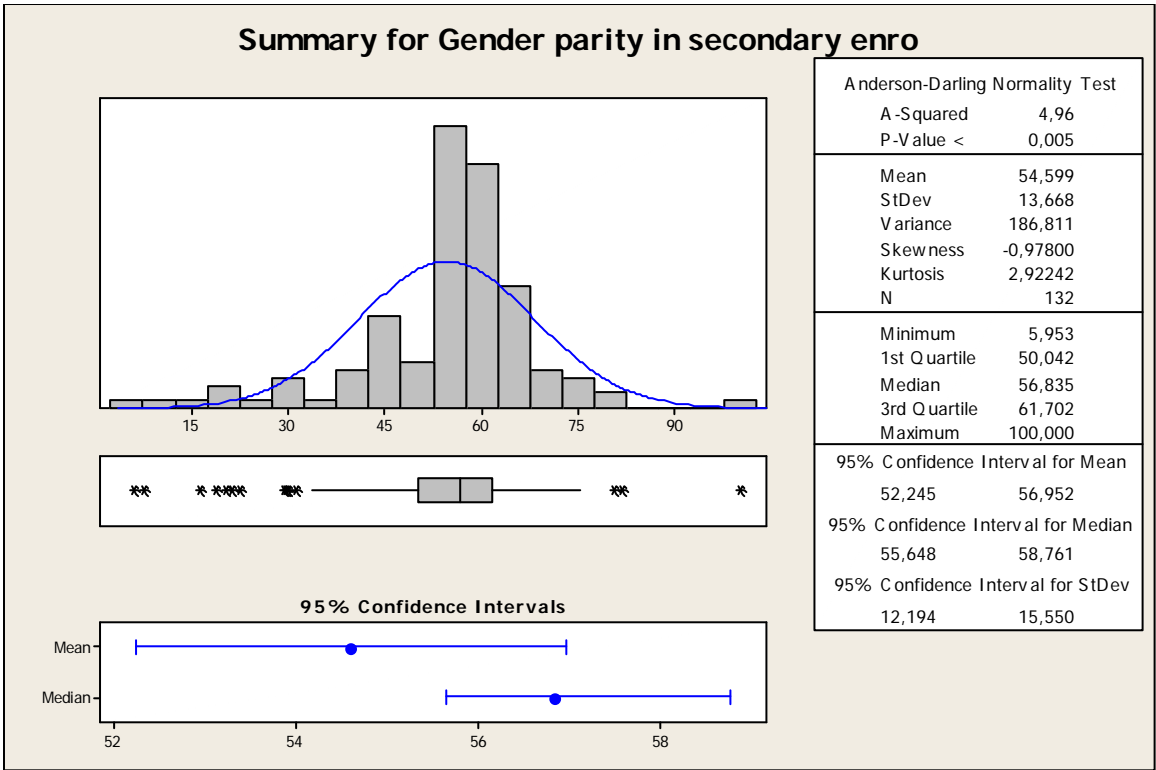
Variable	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Q1
Social Progress Index	132	0	63,67	1,24	14,20	32,60	51,93
Gender parity in seconda	132	0	54,19	1,26	14,47	0,00	49,21
Satisfied demand for con	132	0	74,58	1,66	19,11	20,30	66,95
Women treated with respe	132	0	61,57	1,64	18,79	17,00	48,00
Women average years in s	132	0	9,471	0,325	3,728	1,300	6,625
Gender Inequality Index	132	0	48,09	2,24	25,77	0,00	25,57
Share of seats in parlia	132	0	21,966	0,925	10,628	0,728	13,921
Labour Force Female	132	0	52,73	1,36	15,58	14,70	44,73
Labour Force Male	132	0	74,095	0,738	8,478	43,300	67,950
GDI Female to male ratio	132	0	0,93364	0,00602	0,06915	0,71445	0,90500
GDI rank	132	0	48,87	2,56	29,38	0,00	23,97
Gender-related Female	132	0	59,81	2,20	25,25	0,00	39,70
Gender-related Male	132	0	59,82	2,23	25,59	0,00	44,05
Life expectancy at birth	132	0	73,232	0,840	9,647	48,290	67,188
Life expectancy at birth	132	0	68,268	0,743	8,542	48,218	62,163
Mean years of schooling	132	0	7,818	0,297	3,410	0,649	5,135
Mean years of schooling	132	0	8,545	0,250	2,868	1,111	6,690
Expected years of school	132	0	13,118	0,289	3,326	4,800	10,725
Expected years of school	132	0	13,082	0,219	2,518	6,100	11,325
Estimated GNI per cap Fe	132	0	11535	995	11428	390	2426
Estimated GNI percap Mal	132	0	20744	1704	19577	499	5757
IDH - 2013	132	0	58,05	2,25	25,81	0,00	38,39
Governanca	132	0	53,38	1,88	21,59	15,22	37,11
EPI Score	132	0	52,48	1,44	16,55	18,43	39,30
Happy Planet Index	132	0	42,673	0,778	8,936	22,591	36,587
GINI Index	132	0	39,024	0,705	8,097	24,820	33,065

3.2.2. Análise das variáveis



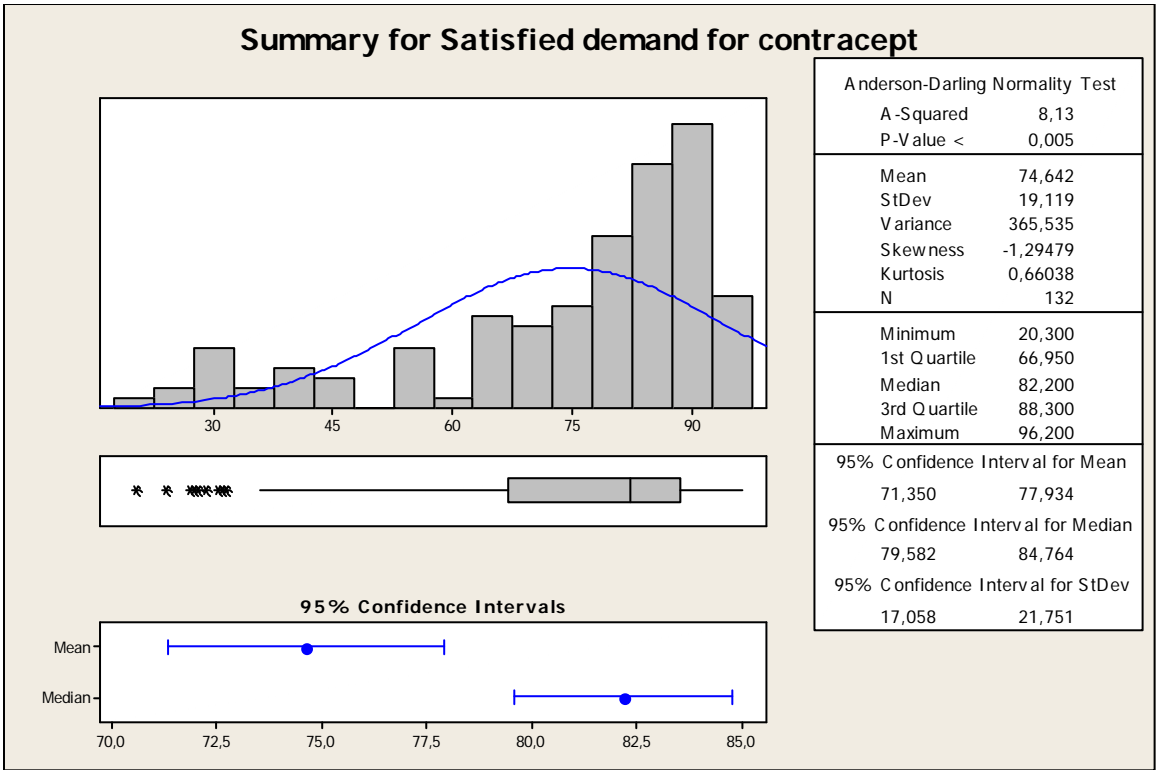
O gráfico nos mostra que a distribuição é simétrica, e a média é de 63,672. O valor máximo observado, de 88,2, é da Nova Zelândia e da Suíça, e o menor, 32,5, de Chad (África).

a. Gender parity in secondary enrollment (girls/boys)



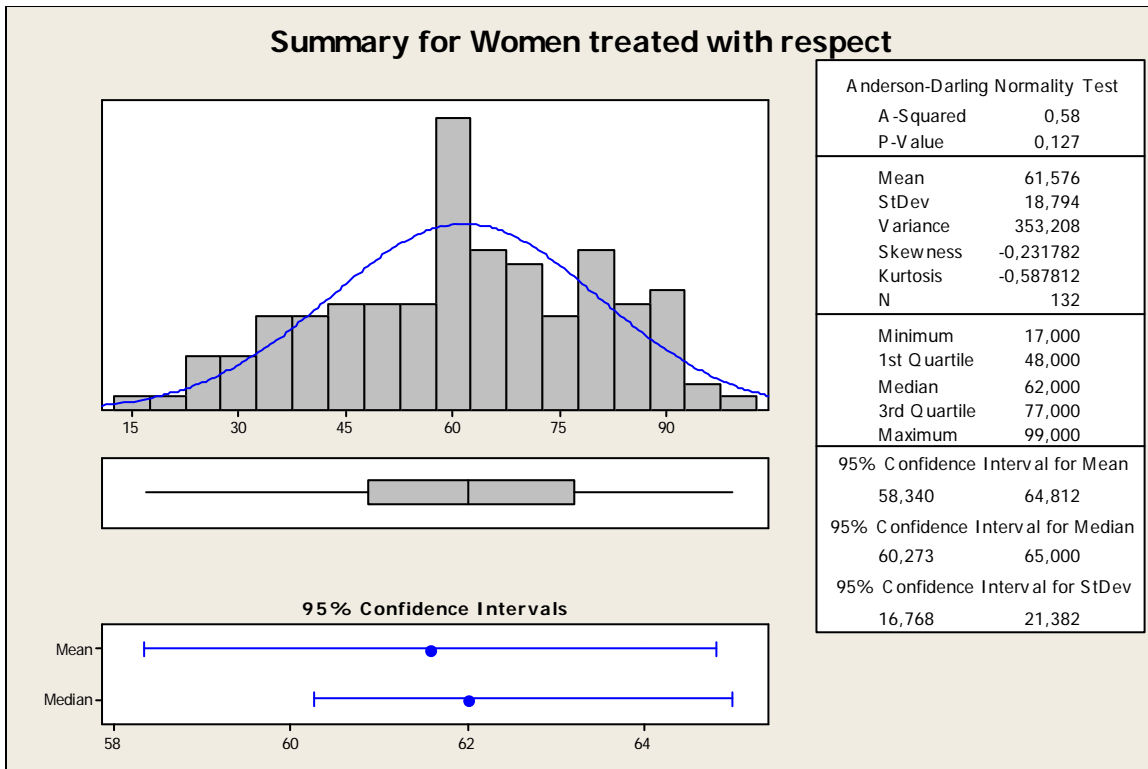
A taxa de meninos/meninas matriculados no 2º grau é bem pulverizada entre os países, mostrado pelos valores do 1º Quartil (50,042) e o Máximo registrado (100). Os valor mínimo encontrados são de Central African Republic com 5,953 e Togo com 7,693.

b. Satisfied demand for contraception



A variável “Satisfied demand for contraception” também apresenta uma amplitude grande (20,300-96,200) e o intervalo de confiança prova que alguns países, que apresentam valores mais baixos, oferecem condições discrepantes, já que a maioria se encontra entre os valores 71,350-77,934.

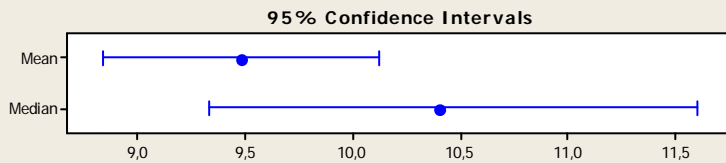
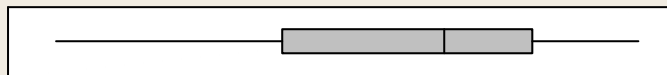
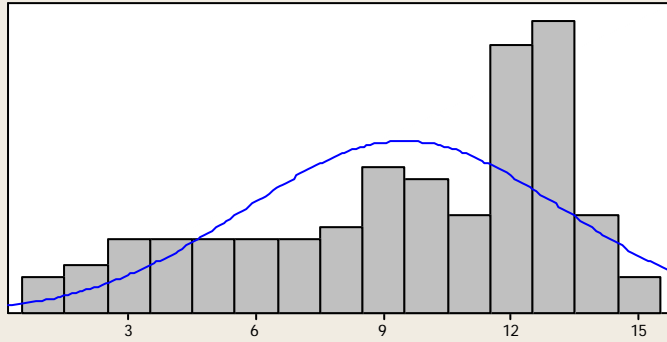
c. Women treated with respect



É possível verificar que os dados são bastante pulverizados, visto que o mínimo é de 17%, contrastando com os 99% identificados. Esta variável mostra que há muitos países ainda que devem rever suas políticas de inserção e respeito às mulheres.

d. Women's average years in school

Summary for Women average years in school



Anderson-Darling Normality Test

A-Squared 3,92
P-Value < 0,005

Mean 9,4780
StDev 3,7291
Variance 13,9063
Skewness -0,680117
Kurtosis -0,704700
N 132

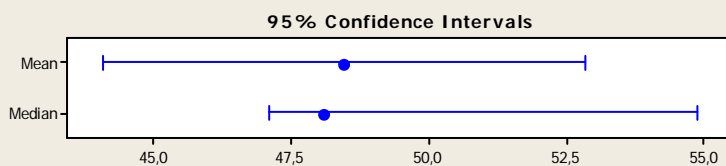
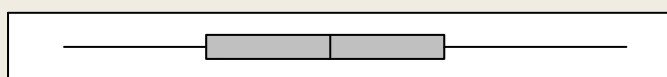
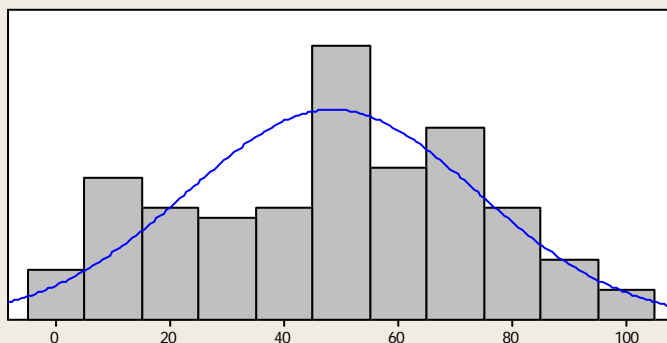
Minimum 1,3000
1st Quartile 6,6250
Median 10,4000
3rd Quartile 12,5000
Maximum 15,0000

95% Confidence Interval for Mean
8,8359 10,1201
95% Confidence Interval for Median
9,3273 11,6000
95% Confidence Interval for StDev
3,3271 4,2426

Verifica-se uma distância grande entre o mínimo observado (1,3 anos) e a média obtida (9,47 anos), o que mostra que no mundo observado, há muito a ser feito no quesito políticas públicas para anos de estudo.

e. Gender Inequality Index Value 2013

Summary for Gender Inequality Index



Anderson-Darling Normality Test

A-Squared 1,25
P-Value < 0,005

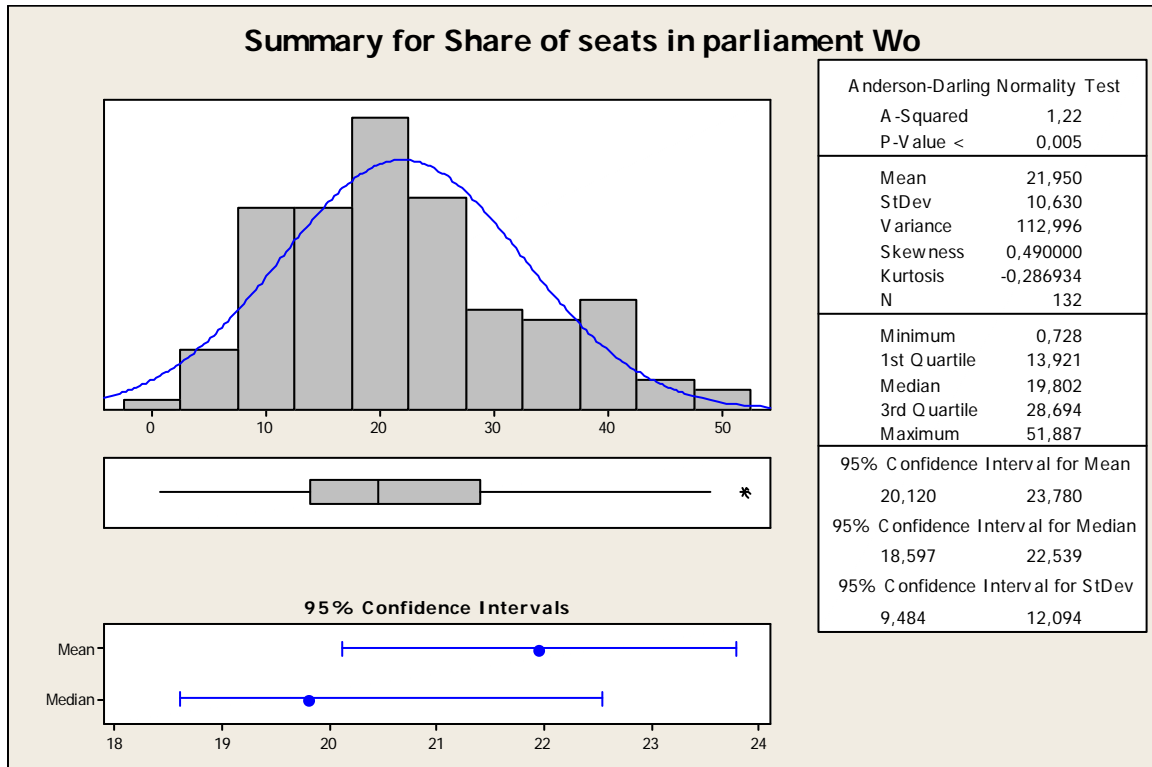
Mean 48,456
StDev 25,425
Variance 646,435
Skewness -0,138714
Kurtosis -0,910053
N 132

Minimum 1,338
1st Quartile 26,250
Median 48,093
3rd Quartile 68,006
Maximum 100,000

95% Confidence Interval for Mean
44,078 52,833
95% Confidence Interval for Median
47,101 54,873
95% Confidence Interval for StDev
22,684 28,926

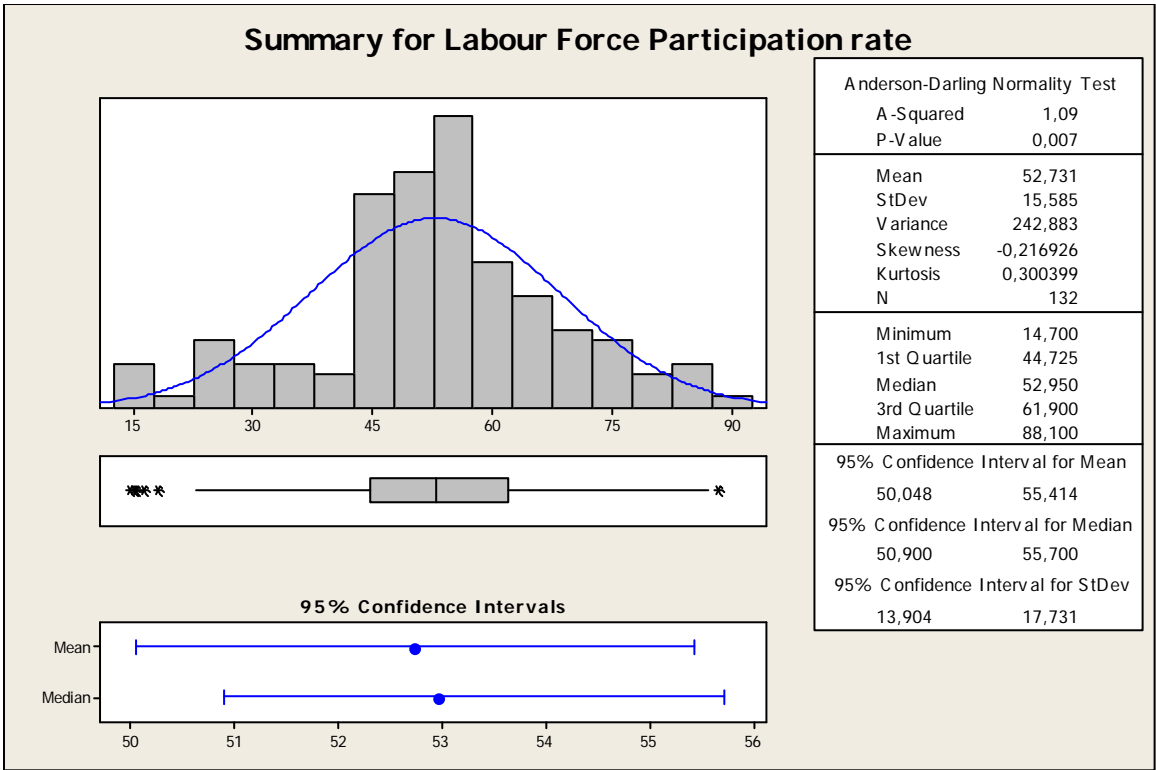
A desigualdade de gêneros é bastante pulverizada ao redor do mundo, visto o intervalo entre o 1º quartil (26,250), o intervalo de confiança (44,078-52,833) e o máximo observado (100).

f. Share of seats in parliament held by woman



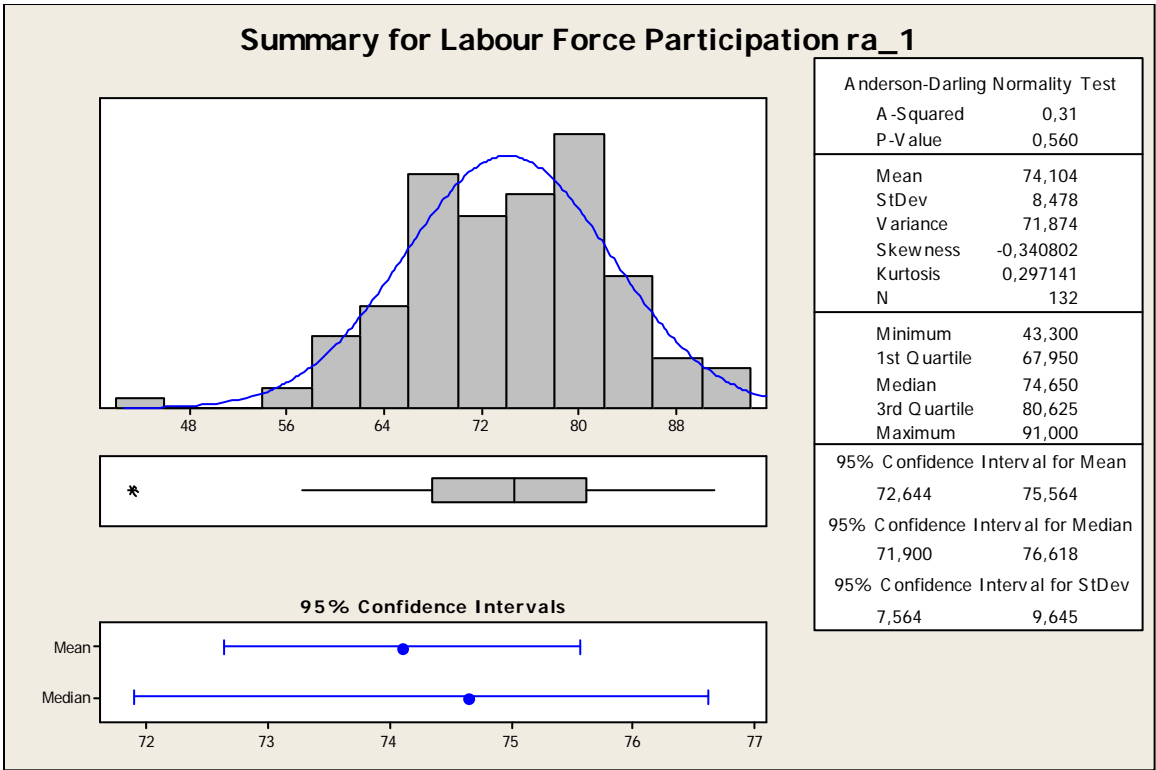
Esta variável nos demonstra que, em média, 21,95% dos assentos são ocupados pelas mulheres. O valor máximo observado também surpreende por ser 51,88% dos assentos, contrastando a média de 19%. Verifica-se que as mulheres, em geral, têm muito espaço para ocupar e, por isso, muitas mudanças políticas devem ser feitas no mundo como um todo.

g. Labour Force Participation rate Female



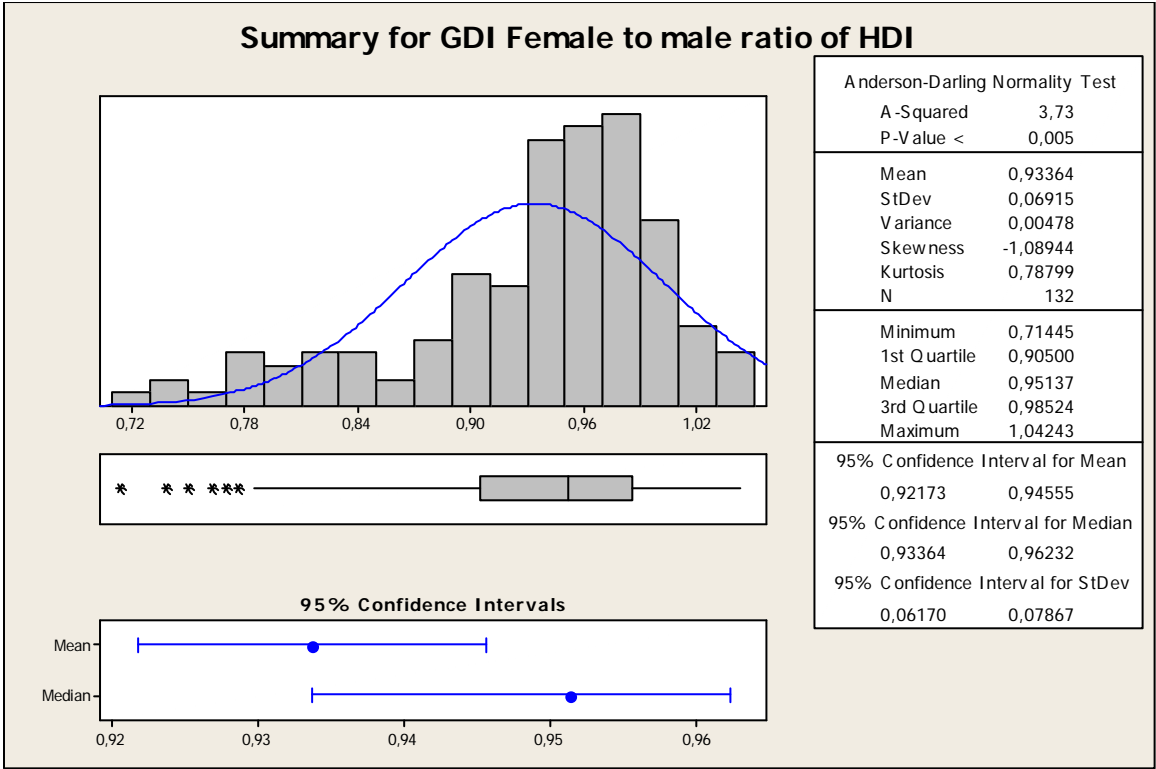
Esta variável pode nos trazer muitos questionamentos. Seria este mínimo observado (14,7%) uma dificuldade enfrentada pelas mulheres para se inserirem no mercado de trabalho uma questão de preconceito, de uma sociedade machista onde as mulheres não podem trabalhar ou de condições financeiras favoráveis às mulheres se dedicaram ao cuidado dos filhos e do lar?

h. Labour Force Participation rate Male

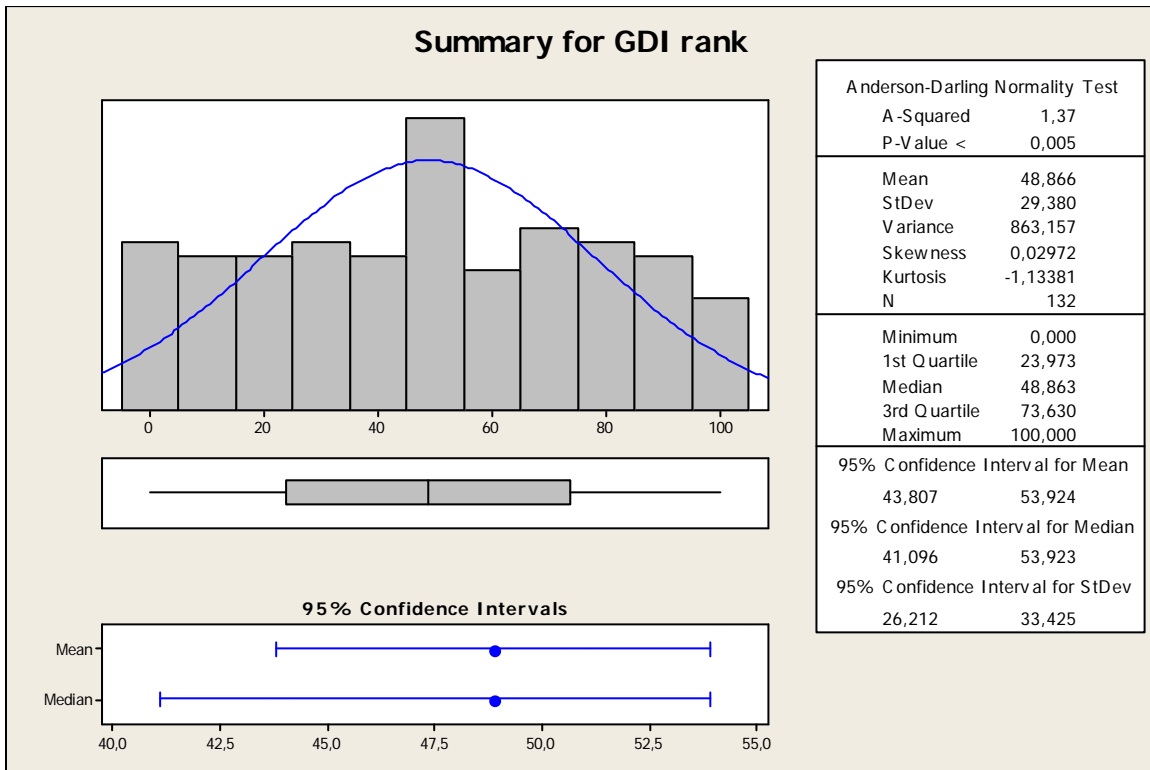


A análise desta variável não é uma surpresa, visto que em média, 74,104% da força de trabalho é masculina. Meu questionamento será um complemento da análise anterior.

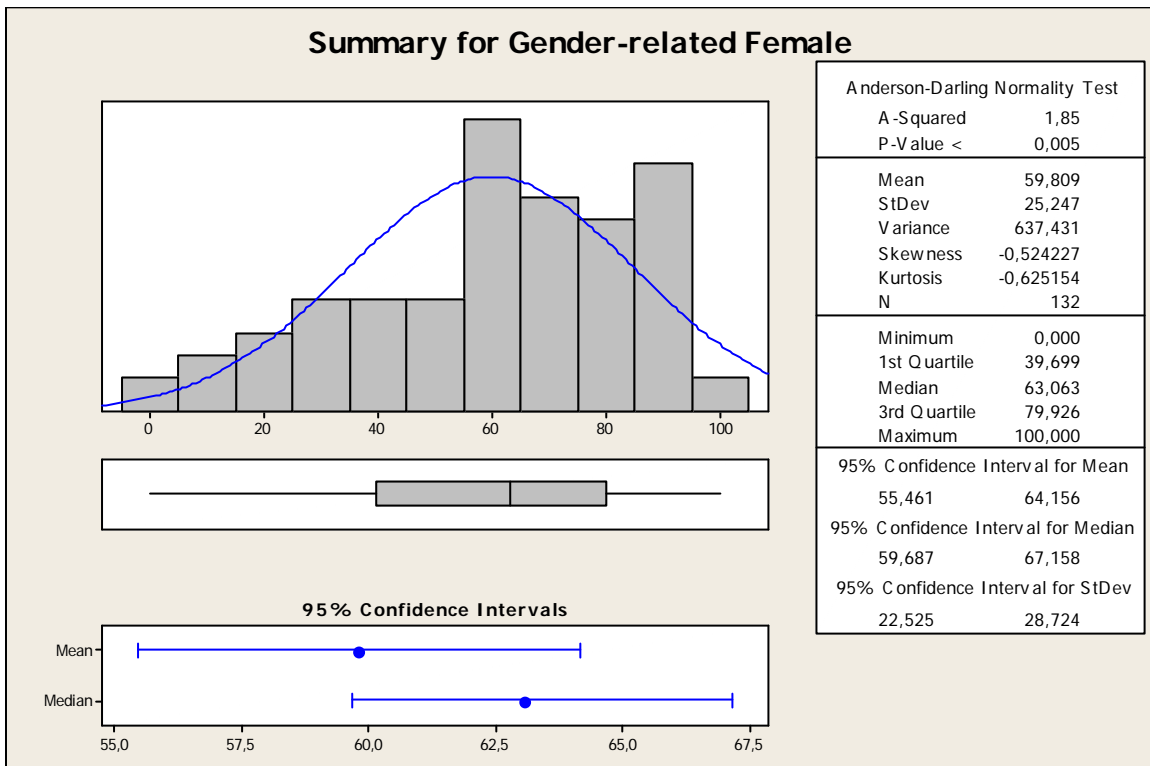
i. Gender-related development index - Female to male



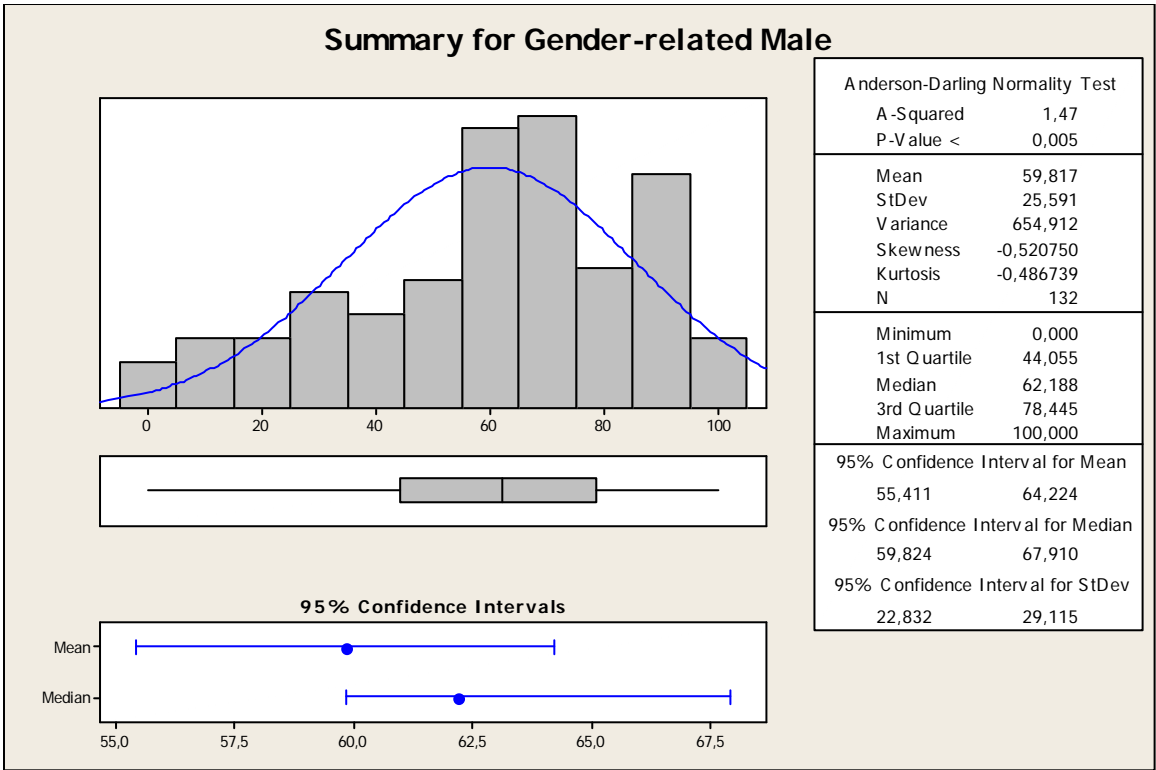
j. Gender-related development index GDI rank



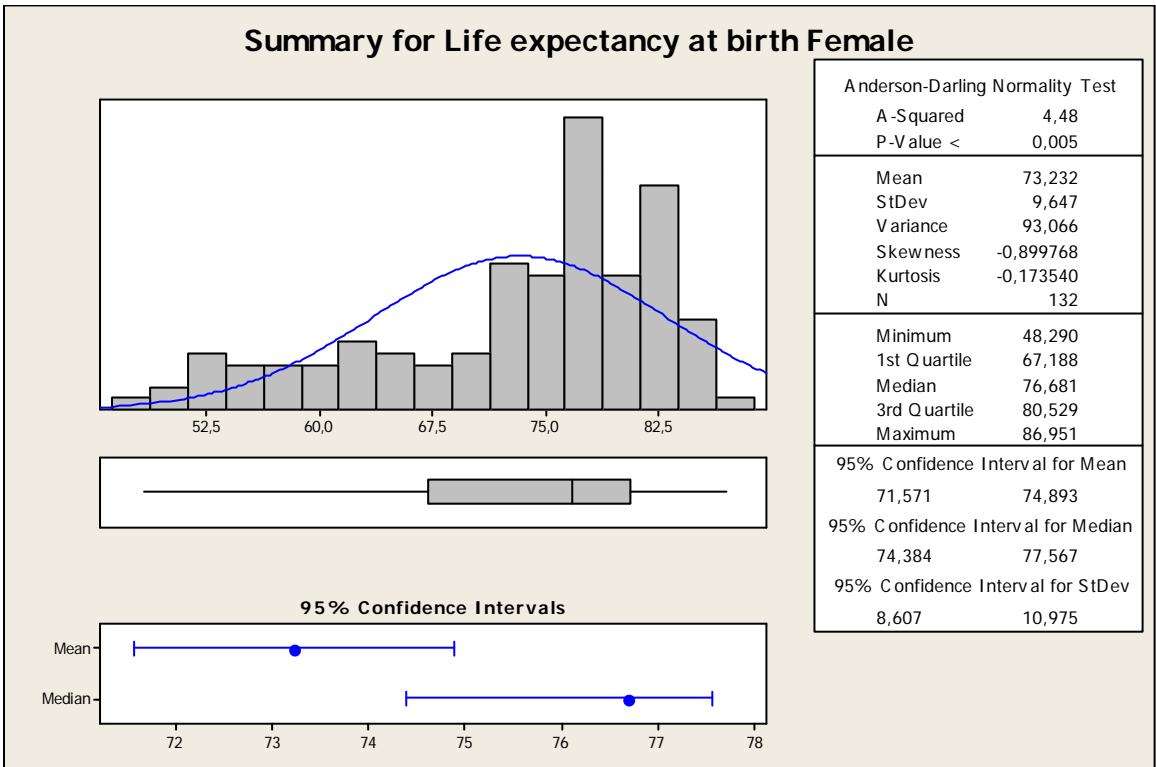
k. Gender-related development index Human development index value - Female 2013



l. Gender-related development index Human development index value - Male 2013

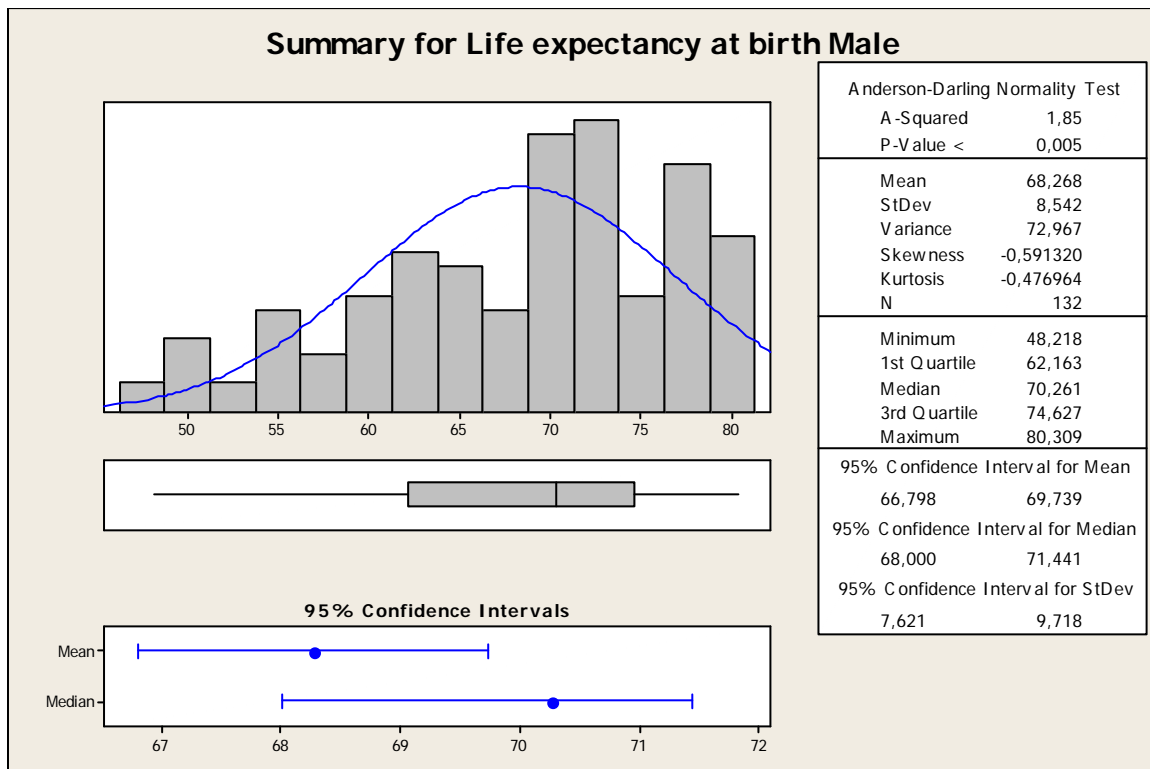


m. Life expectancy at birth Female 2013



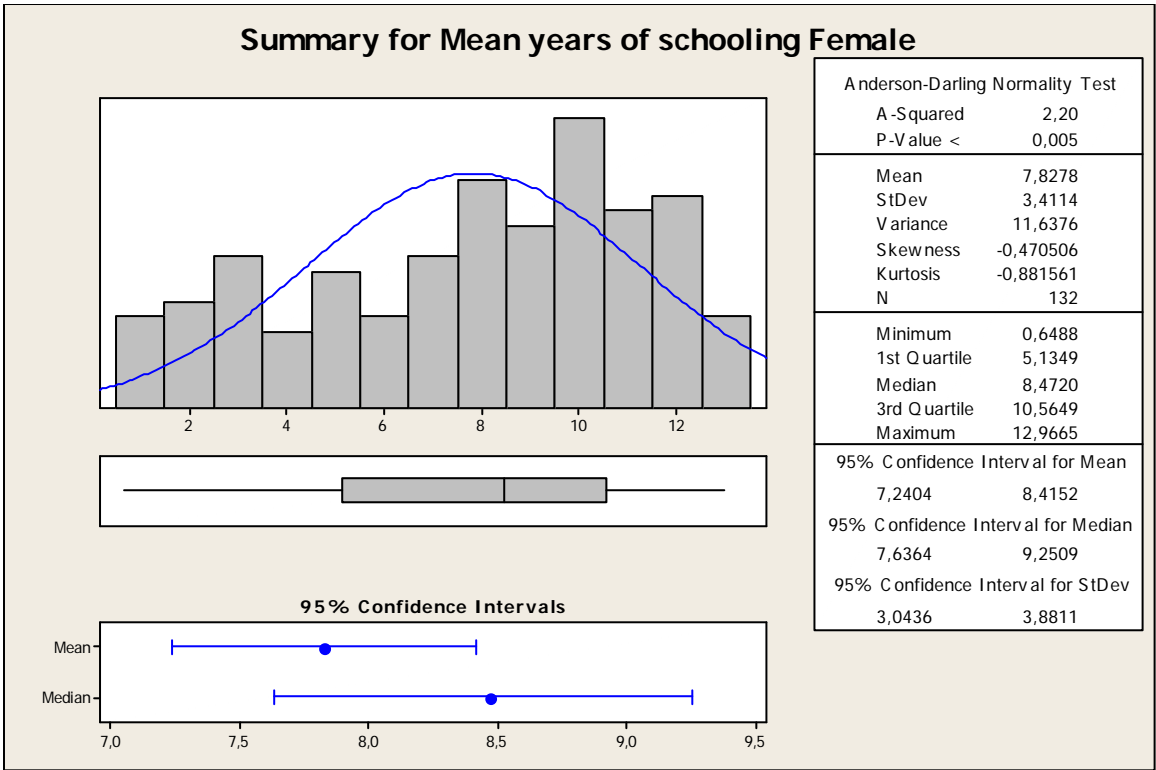
Sabe-se que, em média, as mulheres vivem mais do que os homens, provado pelas duas variáveis analisadas. O intervalo entre o mínimo (48,29) e o máximo (86,95) é bastante preocupante, e pode nos mostrar que há muitas regiões ainda bastante carentes de recursos.

n. Life expectancy at birth Male



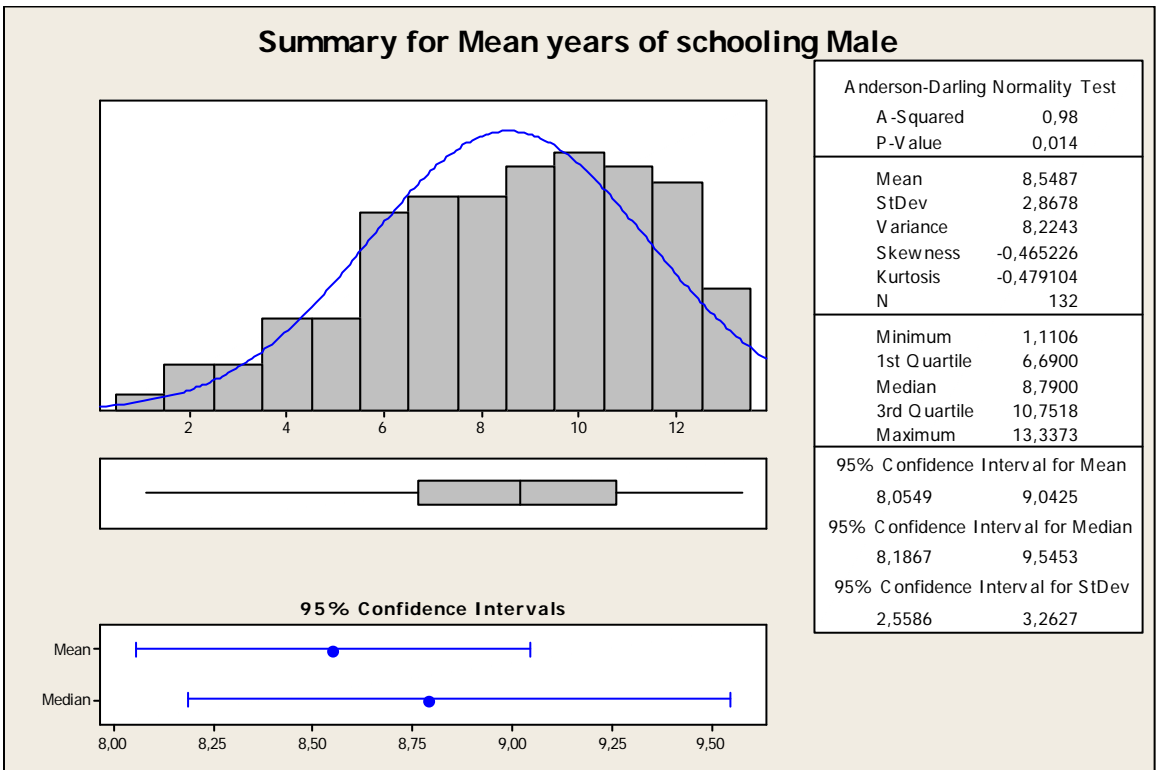
Sabe-se que, em média, as mulheres vivem mais do que os homens, provado pelas duas variáveis analisadas. O intervalo entre o mínimo (48,29) e o máximo (86,95) é bastante preocupante, e pode nos mostrar que há muitas regiões ainda bastante carentes de recursos.

o. Mean years of schooling Woman



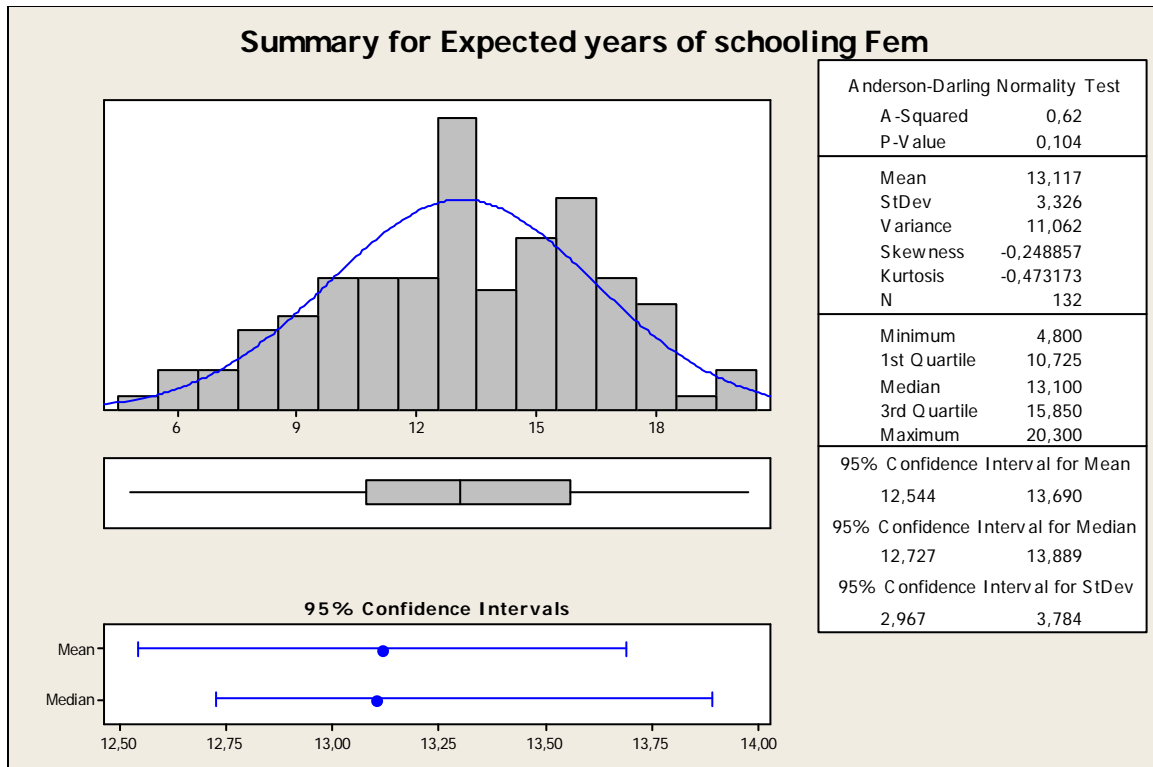
O que mais chama atenção nesta variável é o espaço entre o mínimo e o máximo observados.

p. Mean years of schooling Male



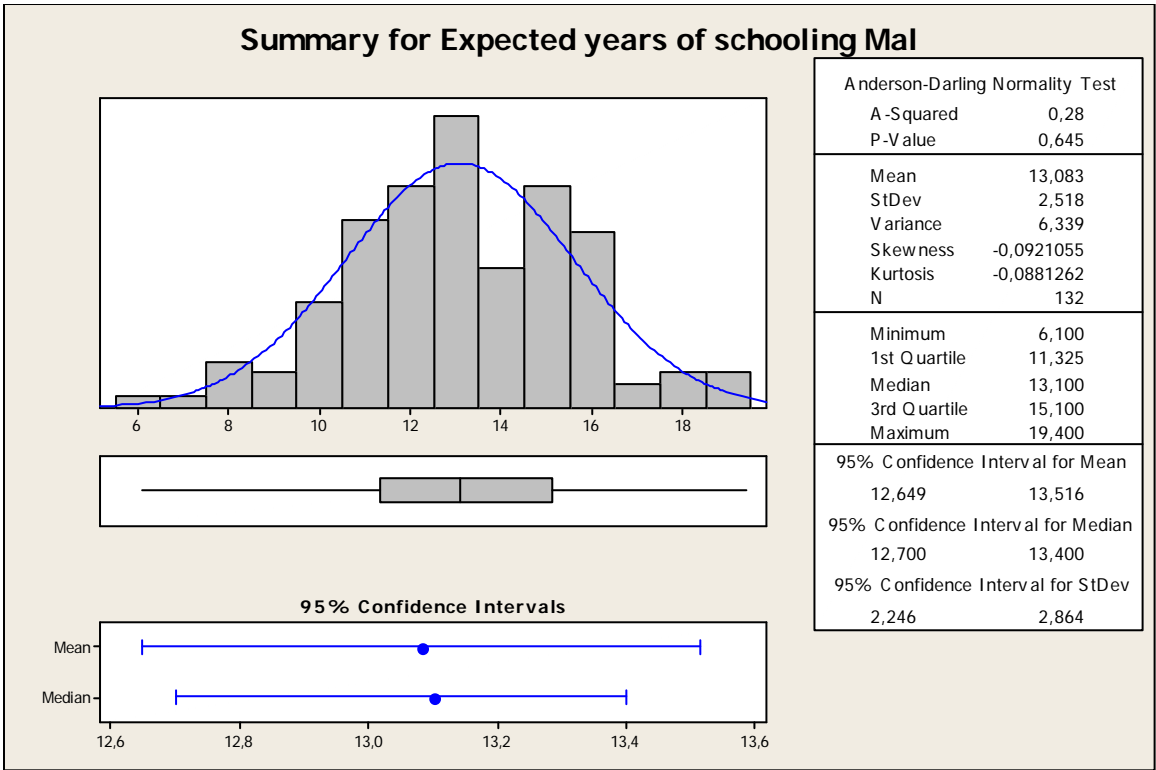
Idem ao anterior: a amplitude entre o mínimo e o máximo observados é bastante preocupante. Além disso, é possível ver que a média observada entre homens e mulheres são bem próximas, nos mostrando que a mulher tem tido mais oportunidades de estudo a fim de equiparar-se com os homens.

q. Expected years of schooling - Female



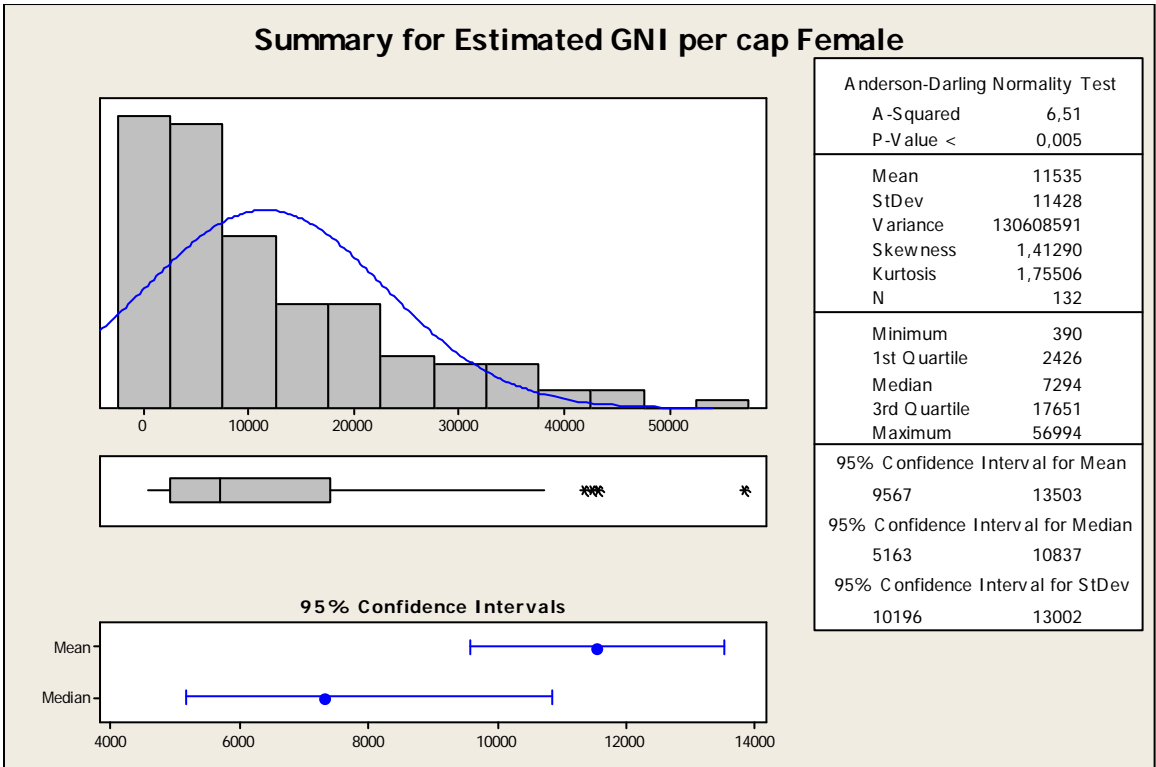
O intervalo de confiança nos mostra que a entre 12,544 e 13,690 anos de estudo são esperados no mundo, apesar de que o máximo observado ser de 20 anos.

r. Expected years of schooling - Male



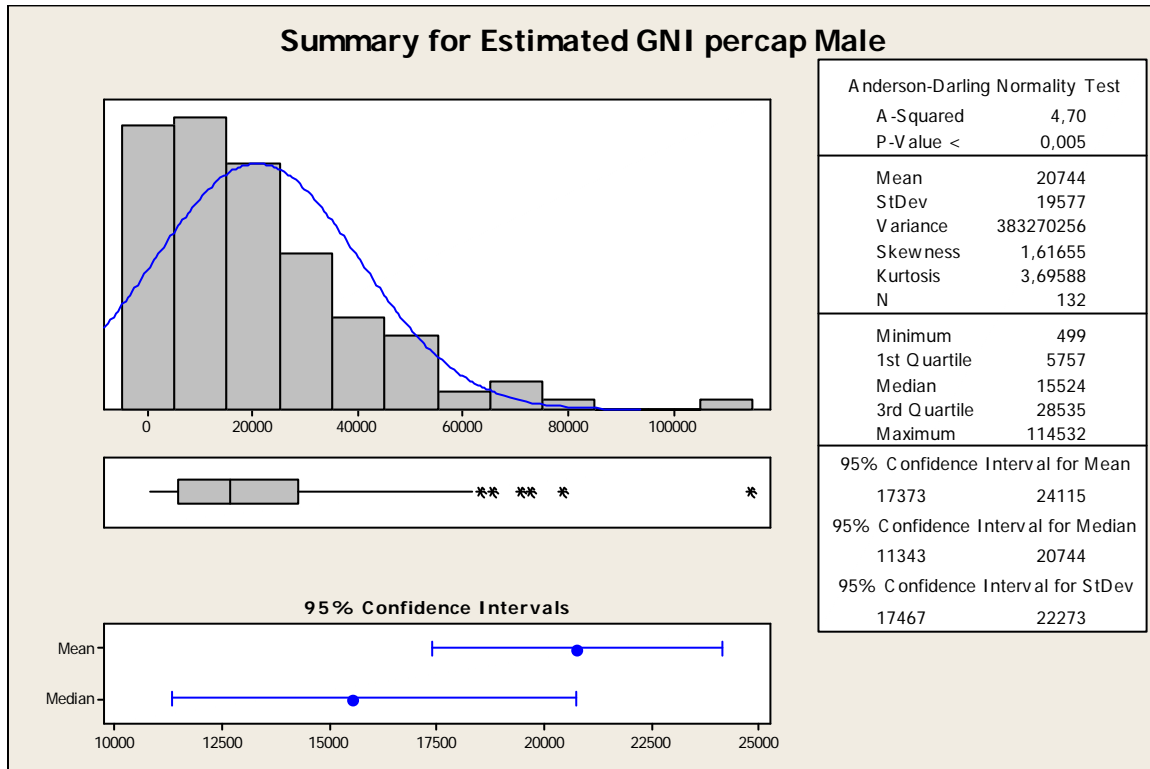
O intervalo de confiança nos mostra que a entre 12,649 e 13,516 anos de estudo são esperados no mundo, apesar de que o máximo observado ser de 19 anos.

s. Estimated GNI per capita - Female



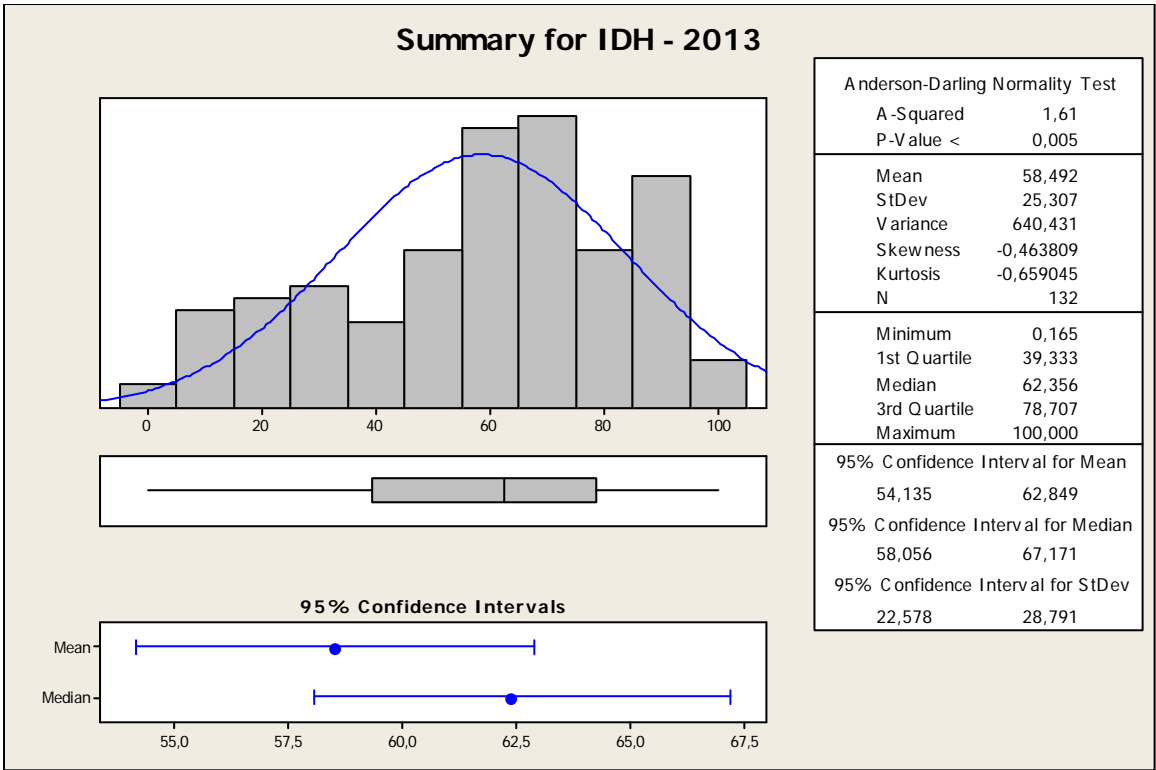
O GNI estimado feminino está concentrado entre 9.567-13.503, porém o máximo observado foi de 56.994, o que configura uma amplitude grande, mesmo porque o mínimo observado foi de 390.

t. Estimated GNI per capita Male 2013



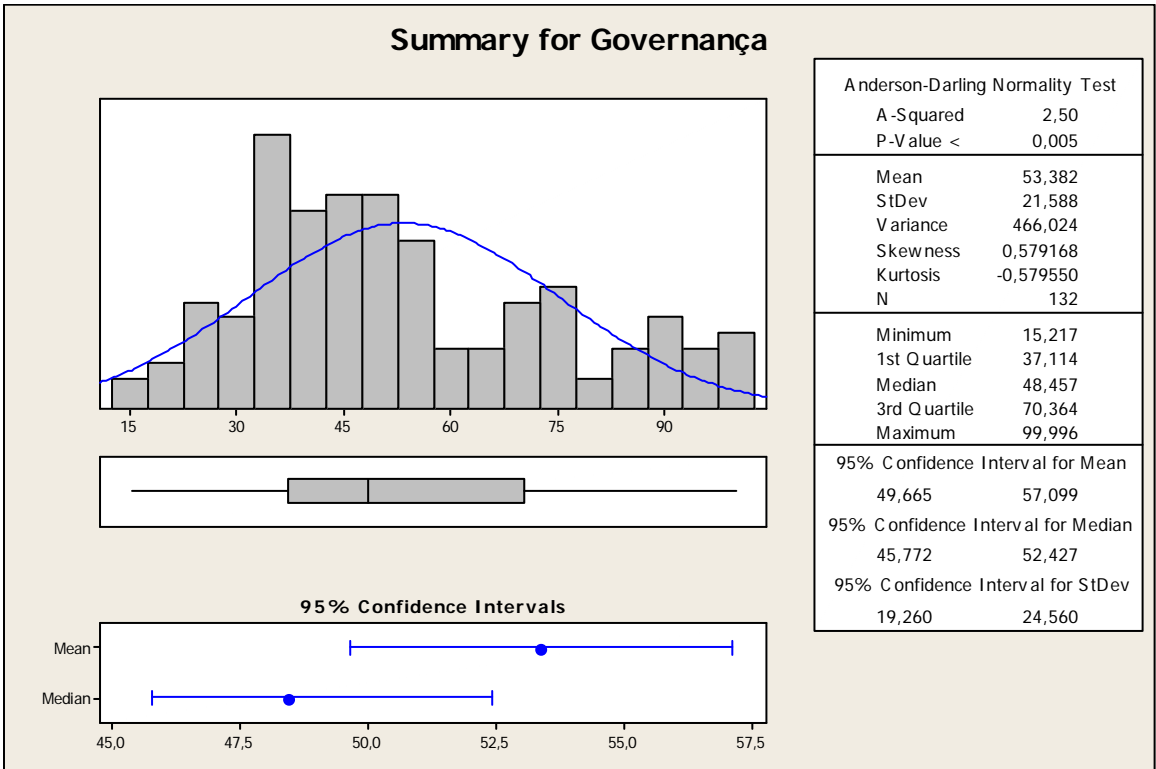
A mesma situação anterior ao fator masculino. Uma larga amplitude, bem distante do apresentado no intervalo de confiança.

u. IDH - 2013



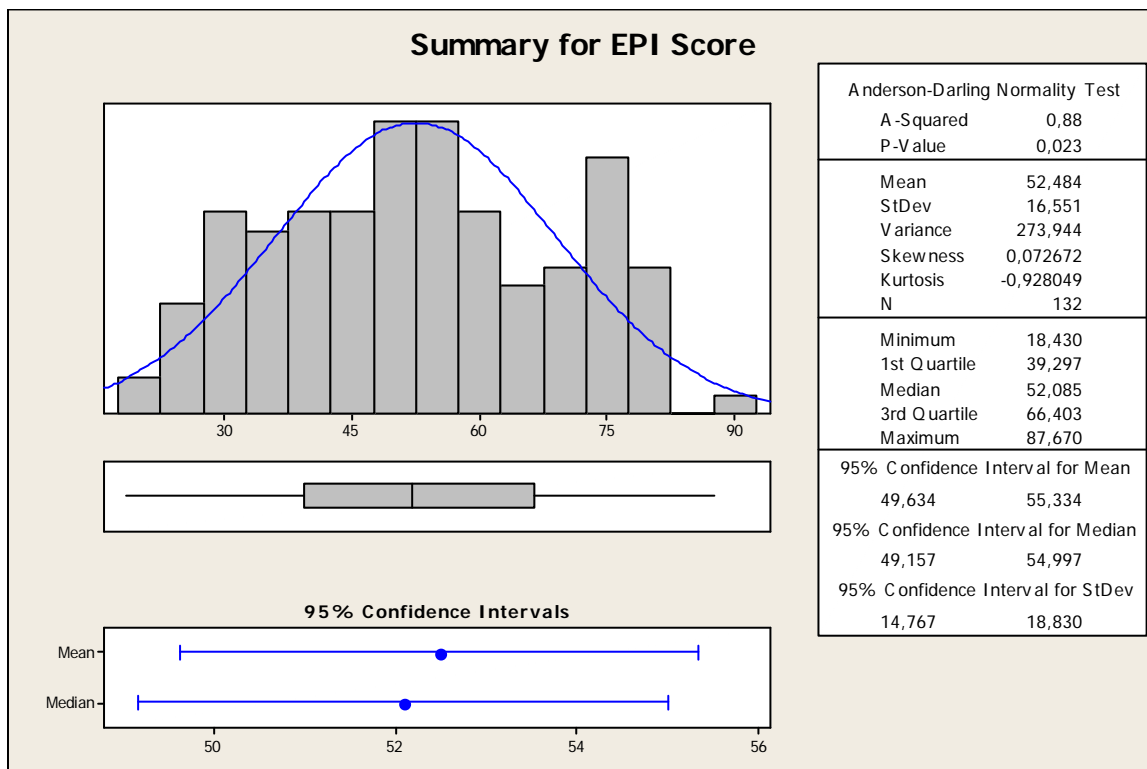
O IDH é balanceado em toda a sua curva, mostrando que há dados em toda ela. O máximo observado está longe do intervalo de confiança, o que nos mostra que há bastante diferença nos países analisados.

v. Governança



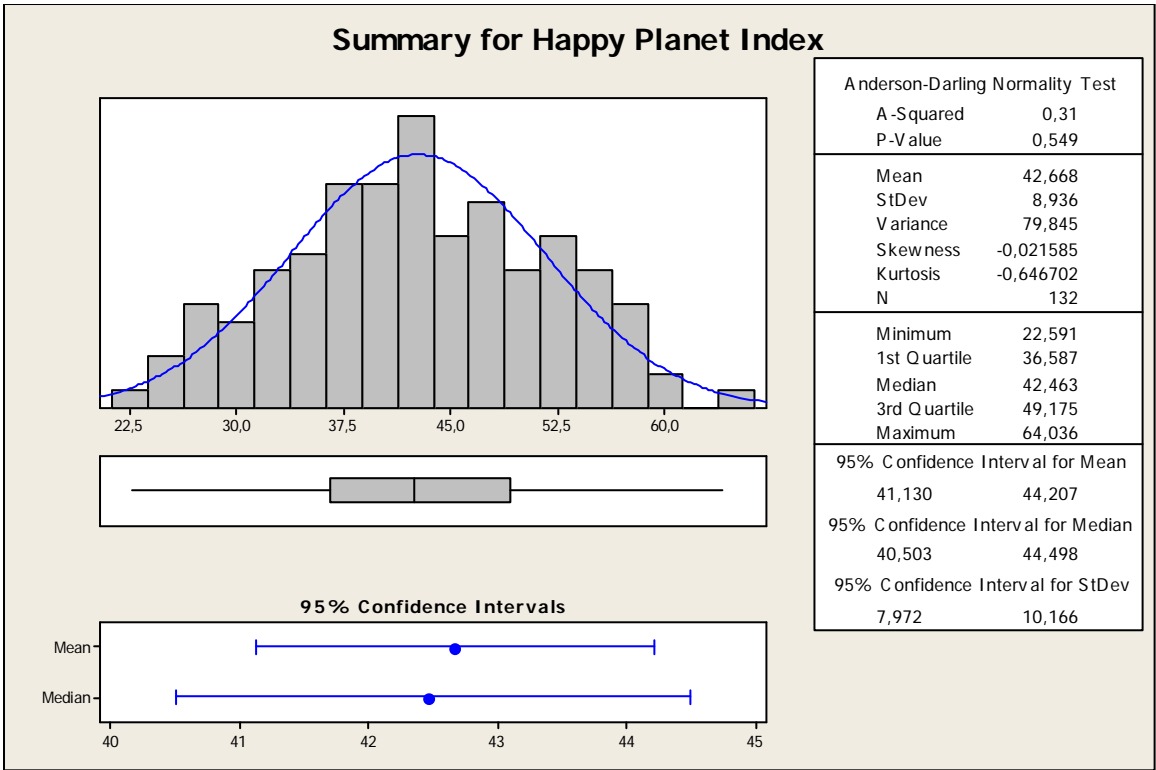
A média está abaixo do intervalo de confiança, o que nos traz a dúvida (seriam necessários mais estudos) se estamos partindo para um mundo com melhor Governança. Ainda é possível encontrar um delta grande entre o máximo e mínimo.

w. EPI Score



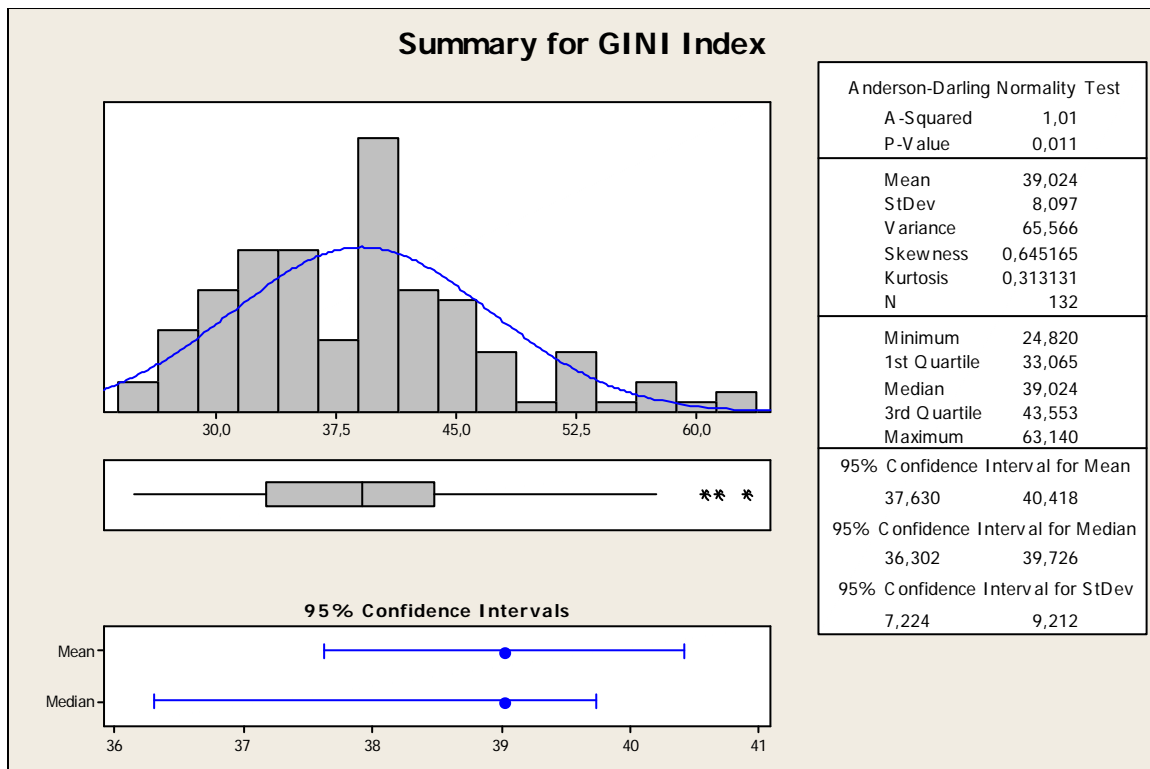
Mais um indicador com dados amplos, desde 18,430 até 87,670. Como se trata de um índice relacionado a questões ambientais, seria interessante “abrir” a variável para identificarmos quais são os pontos analisados na elaboração desta para então podermos afirmar quais são os pontos fracos a melhorar no mundo inteiro.

x. Happy Planet Index



Índice onde o máximo de 100 não é alcançado ao redor do mundo, o que mostra que, considerando que o máximo observado de 64,036, ter um mínimo de 22,591, considerando as diferenças sociais, econômicas, ambientais e etc, felicidade realmente é um indicador difícil de se analisar, por se tratar de emoções bastante relativas.

y. GINI Index

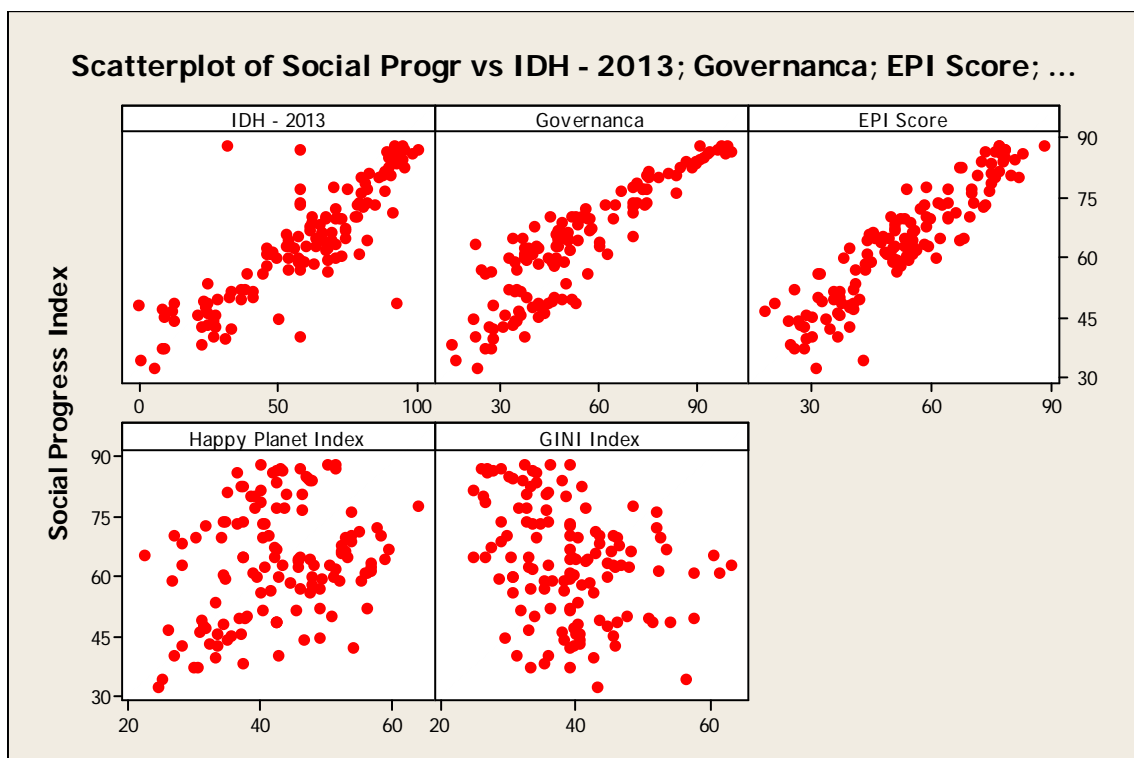
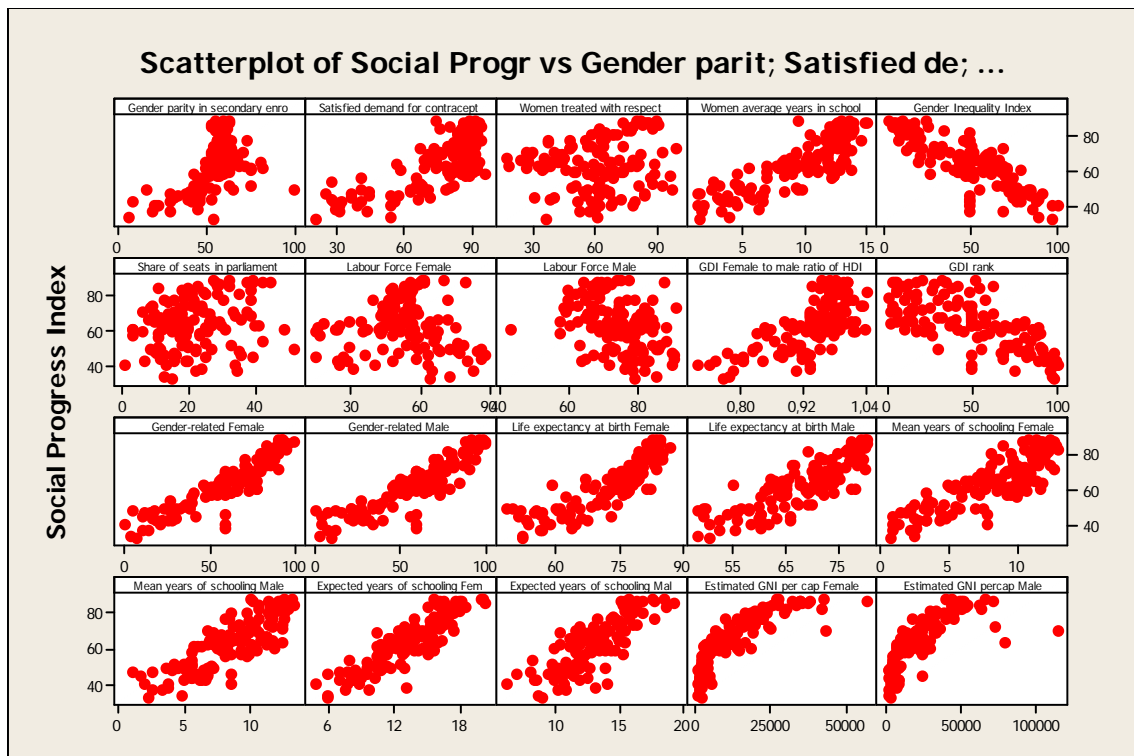


Índices outliers para baixo identificamos Namíbia, South Africa e Botswana. O intervalo de confiança vai de 37,630-40,418, onde a média se encontra.

4. RELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

4.1 – Gráficos de Dispersão

Na Tabela abaixo encontram-se os gráficos de dispersão entre a variável quantitativa SPI e as demais variáveis quantitativas.



Gráficos de dispersão devem ser inicialmente analisados quanto a seu padrão geral e seus desvios relativos ao padrão. A descrição do padrão geral pode ser feita pela verificação de sua forma, direção e intensidade.

Direção: Verificamos que, na maioria dos casos, a relação entre as variáveis é positiva, com exceção de Gender Inequality Index (o que seria natural) e GDI.

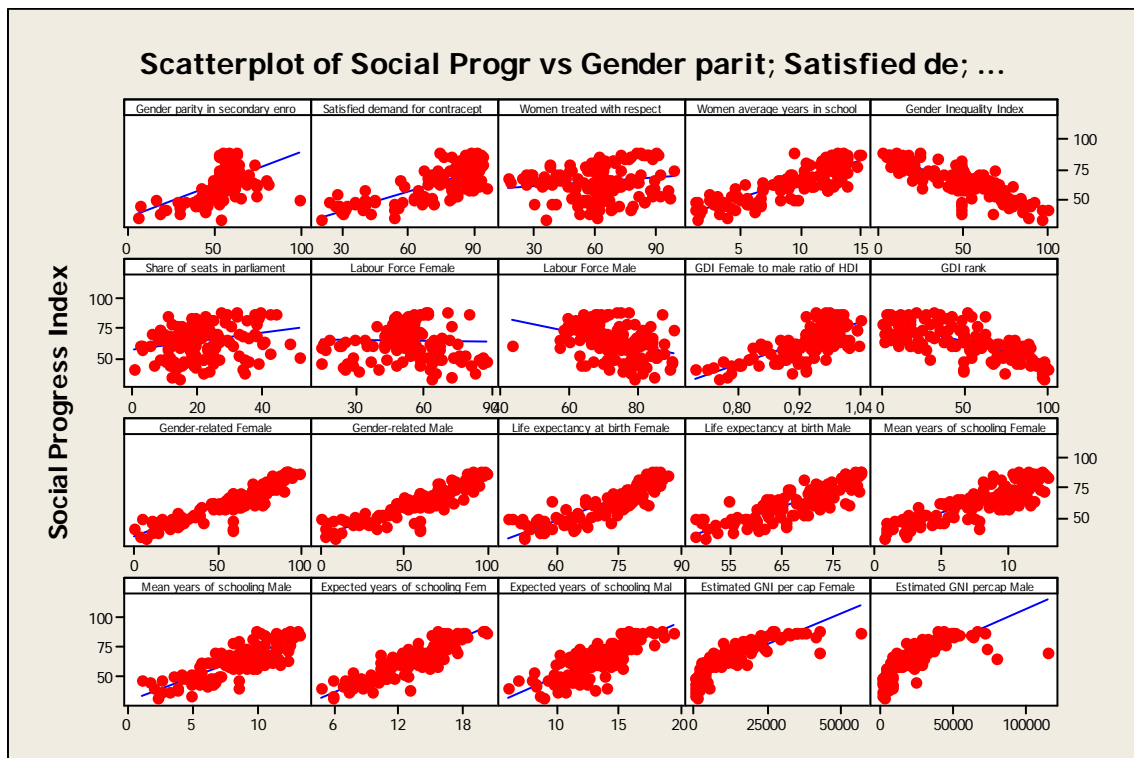
Intensidade: Nas relações com Share of seats in Parliament, Labour force, Women treated with respect, Happy Planet e GINI apresentam concentrações.

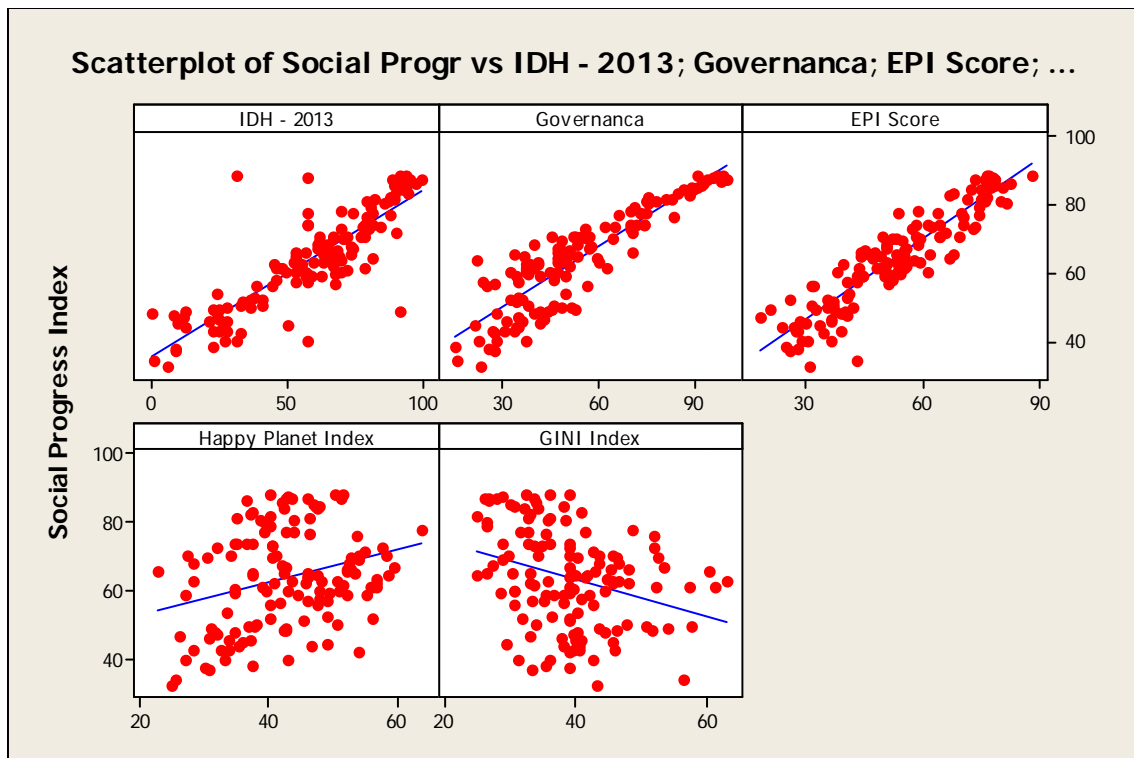
Forma: A maioria das relações apresenta uma distribuição que sugere uma relação linear.

Valores Atípicos: Todos os gráficos indicam a existência de valores atípicos, ou seja, indivíduos ou empresas, que estão localizados longe dos demais.

4.2 Linhas de Tendência

Para se verificar qual o tipo de relação (linear, quadrática, cúbica, exponencial, etc.) existente entre as variáveis, adicionamos em cada gráfico de dispersão uma linha de tendência.





4.3 Correlação Linear

Segue abaixo a matriz de correlação incluindo o teste de significância p-value. Para a correlação foi utilizado o índice de Pearson. Vale ressaltar que o índice de correlação entre as variáveis não requer que exista uma relação de causa-efeito entre ambas.

Correlations: Social Progr; Gender parit; Satisfied de; Women treat; ...

	Social Progress	Gender parity in	Satisfied demand
Gender parity in	0,521 0,000		
Satisfied demand	0,743 0,000	0,620 0,000	
Women treated wi	0,162 0,064	-0,121 0,168	-0,063 0,472
Women average ye	0,829 0,000	0,570 0,000	0,773 0,000
Gender Inequalit	-0,832 0,000	-0,341 0,000	-0,610 0,000
Share of seats i	0,265 0,002	0,199 0,022	0,115 0,188
Labour Force Fem	-0,027 0,755	-0,111 0,206	-0,138 0,115
Labour Force Mal	-0,359 0,000	-0,138 0,114	-0,319 0,000

GDI Female to ma	0,708 0,000	0,644 0,000	0,649 0,000
GDI rank	-0,701 0,000	-0,574 0,000	-0,589 0,000
Gender-related F	0,914 0,000	0,506 0,000	0,746 0,000
Gender-related M	0,893 0,000	0,440 0,000	0,725 0,000
Life expectancy	0,868 0,000	0,490 0,000	0,778 0,000
Life expectancy	0,849 0,000	0,463 0,000	0,716 0,000
Mean years of sc	0,840 0,000	0,500 0,000	0,708 0,000
Mean years of sc	0,818 0,000	0,381 0,000	0,682 0,000
Expected years o	0,882 0,000	0,543 0,000	0,736 0,000
Expected years o	0,808 0,000	0,319 0,000	0,629 0,000
Estimated GNI pe	0,830 0,000	0,258 0,003	0,511 0,000
Estimated GNI pe	0,748 0,000	0,247 0,004	0,457 0,000
IDH - 2013	0,856 0,000	0,484 0,000	0,748 0,000
Governanca	0,890 0,000	0,362 0,000	0,514 0,000
EPI Score	0,917 0,000	0,378 0,000	0,683 0,000
Happy Planet Ind	0,296 0,001	0,444 0,000	0,502 0,000
GINI Index	-0,308 0,000	0,105 0,231	-0,159 0,069
Women average ye	Women treated wi 0,067 0,448	Women average ye	Gender Inequalit
Gender Inequalit	-0,277 0,001	-0,758 0,000	
Share of seats i	0,080 0,364	0,143 0,101	-0,345 0,000
Labour Force Fem	0,094 0,285	-0,078 0,373	-0,011 0,897
Labour Force Mal	0,018 0,837	-0,443 0,000	0,495 0,000

GDI Female to ma	0,001 0,991	0,786 0,000	-0,676 0,000
GDI rank	-0,027 0,761	-0,748 0,000	0,637 0,000
Gender-related F	0,163 0,062	0,874 0,000	-0,854 0,000
Gender-related M	0,193 0,027	0,825 0,000	-0,826 0,000
Life expectancy	0,078 0,371	0,748 0,000	-0,752 0,000
Life expectancy	0,165 0,058	0,669 0,000	-0,724 0,000
Mean years of sc	0,146 0,094	0,943 0,000	-0,795 0,000
Mean years of sc	0,153 0,080	0,905 0,000	-0,795 0,000
Expected years o	0,140 0,110	0,821 0,000	-0,784 0,000
Expected years o	0,165 0,059	0,730 0,000	-0,749 0,000
Estimated GNI pe	0,355 0,000	0,667 0,000	-0,789 0,000
Estimated GNI pe	0,367 0,000	0,602 0,000	-0,706 0,000
IDH - 2013	0,128 0,143	0,823 0,000	-0,763 0,000
Governanca	0,283 0,001	0,650 0,000	-0,763 0,000
EPI Score	0,205 0,018	0,772 0,000	-0,821 0,000
Happy Planet Ind	-0,242 0,005	0,274 0,001	-0,122 0,164
GINI Index	-0,323 0,000	-0,310 0,000	0,463 0,000

	Share of seats i	Labour Force Fem	Labour Force Mal
Labour Force Fem	0,206 0,018		
Labour Force Mal	-0,045 0,607	0,383 0,000	
GDI Female to ma	0,280 0,001	0,183 0,035	-0,273 0,002
GDI rank	-0,258 0,003	-0,118 0,179	0,322 0,000
Gender-related F	0,214 0,014	-0,130 0,139	-0,417 0,000

Gender-related M	0,170 0,051	-0,235 0,007	-0,421 0,000
Life expectancy	0,158 0,070	-0,210 0,016	-0,309 0,000
Life expectancy	0,189 0,030	-0,214 0,014	-0,257 0,003
Mean years of sc	0,157 0,072	-0,040 0,647	-0,426 0,000
Mean years of sc	0,132 0,130	-0,071 0,417	-0,482 0,000
Expected years o	0,255 0,003	-0,071 0,419	-0,402 0,000
Expected years o	0,196 0,024	-0,040 0,646	-0,413 0,000
Estimated GNI pe	0,287 0,001	0,067 0,443	-0,288 0,001
Estimated GNI pe	0,147 0,093	-0,141 0,107	-0,229 0,008
IDH - 2013	0,158 0,070	-0,244 0,005	-0,419 0,000
Governanca	0,320 0,000	0,131 0,133	-0,303 0,000
EPI Score	0,227 0,009	-0,082 0,352	-0,396 0,000
Happy Planet Ind	0,100 0,254	-0,255 0,003	0,018 0,842
GINI Index	-0,040 0,648	0,168 0,054	0,407 0,000

GDI rank	GDI Female to ma -0,895 0,000	GDI rank	Gender-related F
Gender-related F	0,787 0,000	-0,758 0,000	
Gender-related M	0,653 0,000	-0,638 0,000	0,979 0,000
Life expectancy	0,614 0,000	-0,592 0,000	0,879 0,000
Life expectancy	0,503 0,000	-0,506 0,000	0,832 0,000
Mean years of sc	0,806 0,000	-0,776 0,000	0,916 0,000
Mean years of sc	0,689 0,000	-0,651 0,000	0,895 0,000
Expected years o	0,735 0,000	-0,689 0,000	0,907 0,000

Expected years o	0,572 0,000	-0,531 0,000	0,842 0,000
Estimated GNI pe	0,547 0,000	-0,606 0,000	0,807 0,000
Estimated GNI pe	0,431 0,000	-0,459 0,000	0,758 0,000
IDH - 2013	0,637 0,000	-0,651 0,000	0,887 0,000
Governanca	0,556 0,000	-0,566 0,000	0,756 0,000
EPI Score	0,589 0,000	-0,593 0,000	0,861 0,000
Happy Planet Ind	0,203 0,019	-0,193 0,027	0,291 0,001
GINI Index	-0,147 0,093	0,209 0,016	-0,350 0,000

	Gender-related M	Life expectancy	Life expectancy
Life expectancy	0,892 0,000		
Life expectancy	0,870 0,000	0,968 0,000	
Mean years of sc	0,867 0,000	0,740 0,000	0,665 0,000
Mean years of sc	0,880 0,000	0,754 0,000	0,683 0,000
Expected years o	0,881 0,000	0,801 0,000	0,762 0,000
Expected years o	0,850 0,000	0,717 0,000	0,689 0,000
Estimated GNI pe	0,797 0,000	0,662 0,000	0,682 0,000
Estimated GNI pe	0,787 0,000	0,650 0,000	0,686 0,000
IDH - 2013	0,886 0,000	0,830 0,000	0,808 0,000
Governanca	0,739 0,000	0,651 0,000	0,676 0,000
EPI Score	0,861 0,000	0,809 0,000	0,794 0,000
Happy Planet Ind	0,321 0,000	0,492 0,000	0,508 0,000
GINI Index	-0,371 0,000	-0,377 0,000	-0,343 0,000

Mean years of sc Mean years of sc Expected years o

Mean years of sc	0,960 0,000		
Expected years o	0,820 0,000	0,799 0,000	
Expected years o	0,739 0,000	0,766 0,000	0,935 0,000
Estimated GNI pe	0,713 0,000	0,700 0,000	0,760 0,000
Estimated GNI pe	0,629 0,000	0,618 0,000	0,705 0,000
IDH - 2013	0,838 0,000	0,807 0,000	0,844 0,000
Governanca	0,693 0,000	0,675 0,000	0,752 0,000
EPI Score	0,785 0,000	0,788 0,000	0,841 0,000
Happy Planet Ind	0,224 0,010	0,220 0,011	0,232 0,007
GINI Index	-0,321 0,000	-0,390 0,000	-0,331 0,000

Estimated GNI pe	Expected years o 0,750 0,000	Estimated GNI pe	Estimated GNI pe
Estimated GNI pe	0,701 0,000	0,903 0,000	
IDH - 2013	0,761 0,000	0,720 0,000	0,710 0,000
Governanca	0,718 0,000	0,834 0,000	0,703 0,000
EPI Score	0,792 0,000	0,820 0,000	0,783 0,000
Happy Planet Ind	0,144 0,099	0,053 0,549	0,055 0,530
GINI Index	-0,357 0,000	-0,377 0,000	-0,338 0,000

Governanca	IDH - 2013 0,697 0,000	Governanca	EPI Score
EPI Score	0,823 0,000	0,811 0,000	
Happy Planet Ind	0,309 0,000	0,089 0,312	0,197 0,024
GINI Index	-0,320 0,000	-0,247 0,004	-0,365 0,000

2013

+ 0,000014 Estimated GNI percap Male + 0,0078 IDH -

+ 0,263 Governanca + 0,194 EPI Score

+ 0,0153 Happy Planet Index + 0,0127 GINI Index

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	-7,76	22,44	-0,35	0,730
Gender parity in secondary enro	0,05423	0,03642	1,49	0,139
Satisfied demand for contracept	0,02796	0,02936	0,95	0,343
Women treated with respect	-0,01368	0,01721	-0,79	0,429
Women average years in school	0,1654	0,2412	0,69	0,494
Gender Inequality Index	0,01890	0,02607	0,72	0,470
Share of seats in parliament	0,00043	0,02857	0,01	0,988
Labour Force Female	-0,03689	0,03448	-1,07	0,287
Labour Force Male	0,04085	0,05050	0,81	0,420
GDI Female to male ratio of HDI	1,44	27,12	0,05	0,958
GDI rank	-0,02146	0,02402	-0,89	0,374
Gender-related Female	0,2149	0,3186	0,67	0,501
Gender-related Male	-0,2336	0,2526	-0,93	0,357
Life expectancy at birth Female	0,2590	0,1941	1,33	0,185
Life expectancy at birth Male	0,1811	0,2088	0,87	0,388
Mean years of schooling Female	-0,0956	0,5636	-0,17	0,866
Mean years of schooling Male	0,4399	0,5568	0,79	0,431
Expected years of schooling Fem	-0,4871	0,4466	-1,09	0,278
Expected years of schooling Mal	0,7885	0,4786	1,65	0,102
Estimated GNI per cap Female	0,0000123	0,0001010	0,12	0,904
Estimated GNI percap Male	0,00001384	0,00004634	0,30	0,766
IDH - 2013	0,00784	0,02724	0,29	0,774
Governanca	0,26261	0,02669	9,84	0,000
EPI Score	0,19369	0,04135	4,68	0,000
Happy Planet Index	0,01528	0,04425	0,35	0,730
GINI Index	0,01265	0,04342	0,29	0,771

S = 2,72931 R-Sq = 97,0% R-Sq(adj) = 96,3%

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	25	25627,9	1025,1	137,62	0,000
Residual Error	106	789,6	7,4		
Total	131	26417,5			

Source	DF	Seq SS
Gender parity in secondary enro	1	7171,2
Satisfied demand for contracept	1	7573,1
Women treated with respect	1	1260,5
Women average years in school	1	3343,6
Gender Inequality Index	1	2074,5
Share of seats in parliament	1	15,2
Labour Force Female	1	8,2
Labour Force Male	1	150,0
GDI Female to male ratio of HDI	1	13,4
GDI rank	1	250,9
Gender-related Female	1	1529,8
Gender-related Male	1	146,1
Life expectancy at birth Female	1	291,6
Life expectancy at birth Male	1	115,0
Mean years of schooling Female	1	2,3
Mean years of schooling Male	1	9,3
Expected years of schooling Fem	1	119,3
Expected years of schooling Mal	1	0,5
Estimated GNI per cap Female	1	245,3
Estimated GNI percap Male	1	2,7
IDH - 2013	1	6,2

Governanca	1	1133,6
EPI Score	1	164,1
Happy Planet Index	1	0,9
GINI Index	1	0,6

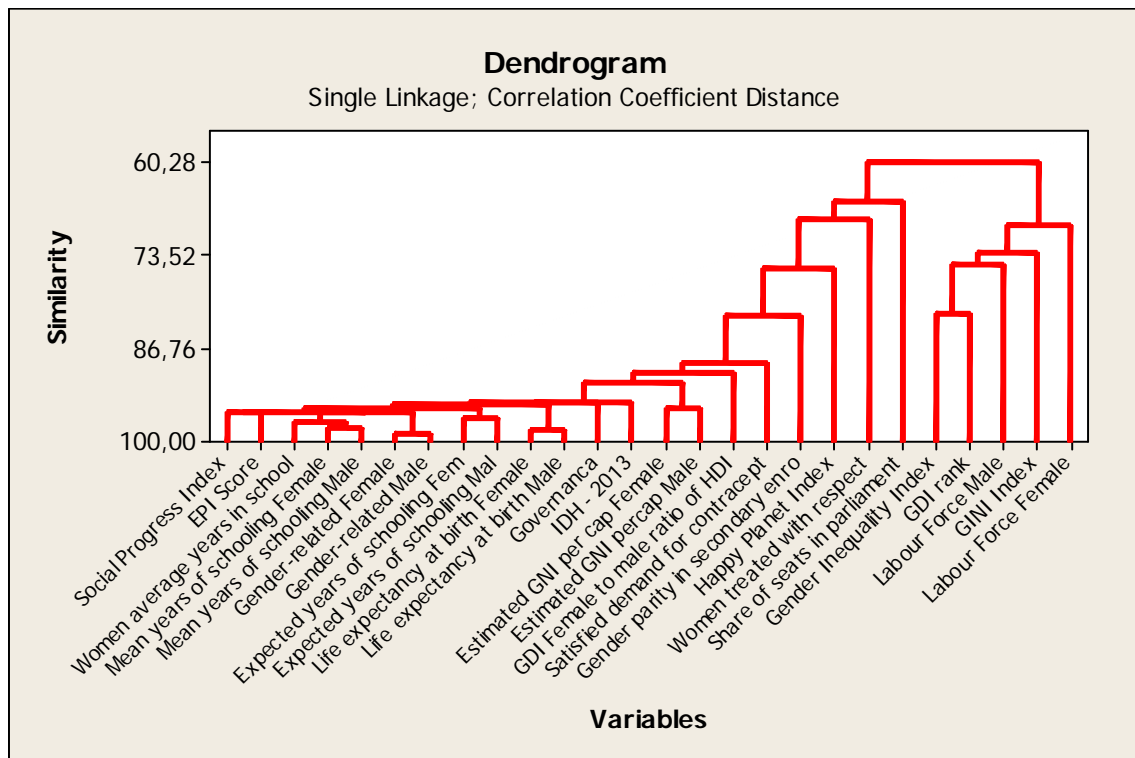
Unusual Observations

Obs	Gender parity in secondary enro	Social Progress Index	Fit	SE Fit	Residual	St Resid
24	54	32,600	37,354	1,747	-4,754	-2,27R
25	62	76,300	81,545	0,978	-5,245	-2,06R
51	59	88,070	83,054	1,352	5,016	2,12R
57	61	71,400	78,249	0,942	-6,849	-2,67R
77	29	46,850	37,570	1,167	9,280	3,76R
103	65	49,460	54,580	1,374	-5,120	-2,17R
111	62	59,710	65,495	1,124	-5,785	-2,33R

R denotes an observation with a large standardized residual.

A tabela acima nos mostra que, a regressão nada mais é do que a expressão numérica da reta de tendência que vimos nos itens acima. Esta equação tem um poder explicativo de 97%, que é o R-Quadrado.

4.5 Dendrograma



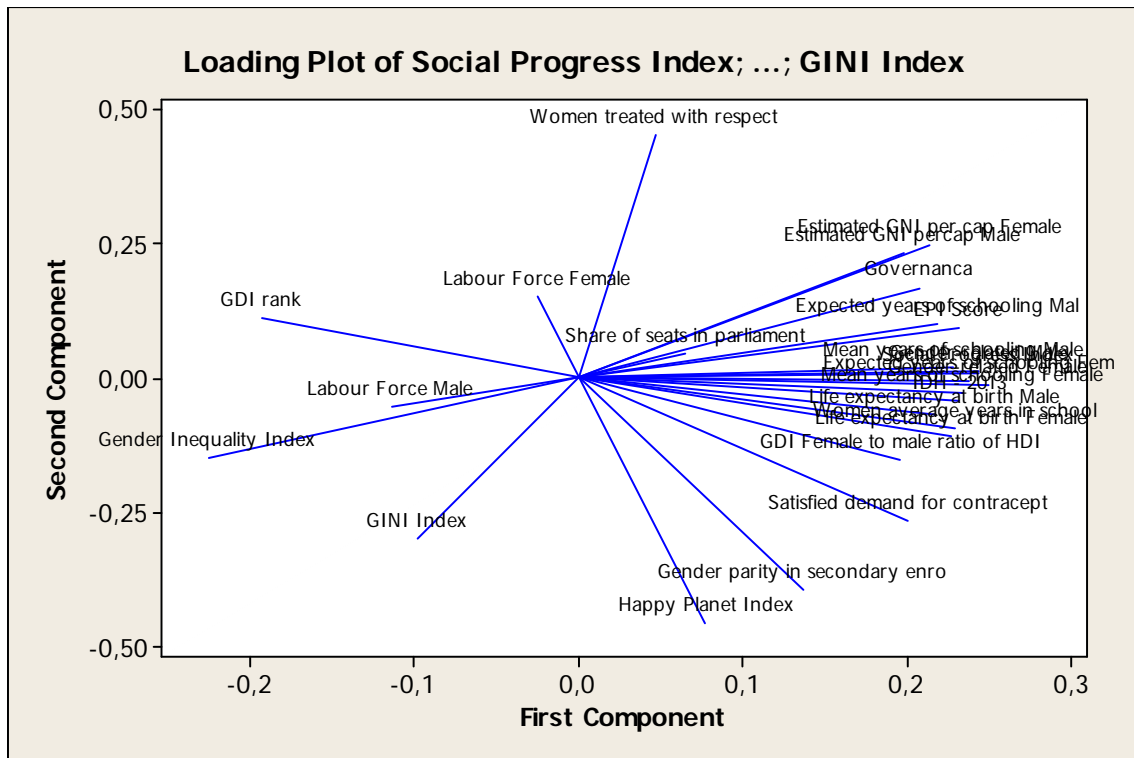
No dendrograma acima verificamos variáveis e grupos de variáveis com alto grau de -similaridade (100%). Linearmente falando, as variáveis de SPI a IDH – 2013 são as que estão neste grupo.

Cluster Analysis of Variables: Social Progr; Gender parit; Satisfied de; ...

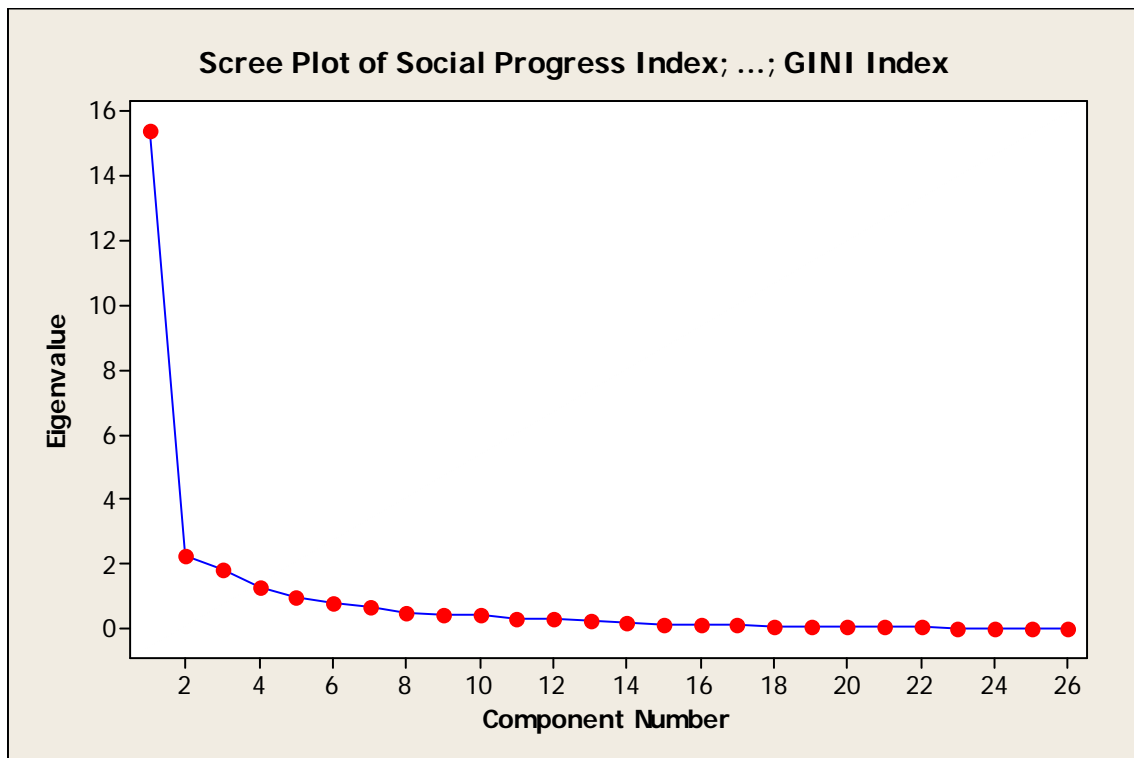
Correlation Coefficient Distance, Single Linkage
Amalgamation Steps

Step	Number of clusters	Similarity level	Distance level	Clusters joined	New cluster	Number of obs. in new cluster
1	25	98,9680	0,020641	12 13	12	2
2	24	98,3924	0,032153	14 15	14	2
3	23	98,0225	0,039550	16 17	16	2
4	22	97,1706	0,056588	5 16	5	3
5	21	96,7409	0,065182	18 19	18	2
6	20	95,8701	0,082598	1 24	1	2
7	19	95,7845	0,084310	5 12	5	5
8	18	95,7041	0,085918	1 5	1	7
9	17	95,3537	0,092926	1 18	1	9
10	16	95,1466	0,097069	20 21	20	2
11	15	94,5912	0,108176	1 14	1	11
12	14	94,4907	0,110186	1 23	1	12
13	13	94,3445	0,113110	1 22	1	13
14	12	91,6756	0,166489	1 20	1	15
15	11	90,3040	0,193920	1 10	1	16
16	10	88,9197	0,221605	1 3	1	17
17	9	82,1777	0,356447	1 2	1	18
18	8	81,8626	0,362748	6 11	6	2
19	7	75,3888	0,492225	1 25	1	19
20	6	74,7280	0,505440	6 9	6	3
21	5	73,1672	0,536656	6 26	6	4
22	4	69,1385	0,617231	6 8	6	5
23	3	68,3296	0,633408	1 4	1	20
24	2	66,0164	0,679672	1 7	1	21
25	1	60,2752	0,794496	1 6	1	26

4.6 Análise do componente principal



Fazendo a análise do componente principal, verificamos que a maioria das variáveis estão apontadas para a direita, com exceções: Women treated with respect, Labour force female e male, Gender inequality index, GDI e GINI.



Encontramos entre 6 e 7 variáveis com valores acima de 1, que significa que tem alto grau de relevância.

Principal Component Analysis: Social Progr; Gender parit; Satisfied de; Women t

Eigenanalysis of the Correlation Matrix

Eigenvalue	15,385	2,221	1,797	1,290	0,937	0,760	0,684	0,457	0,422
Proportion	0,592	0,085	0,069	0,050	0,036	0,029	0,026	0,018	0,016
Cumulative	0,592	0,677	0,746	0,796	0,832	0,861	0,887	0,905	0,921

Eigenvalue	0,391	0,282	0,274	0,254	0,198	0,136	0,122	0,121	0,073
Proportion	0,015	0,011	0,011	0,010	0,008	0,005	0,005	0,005	0,003
Cumulative	0,936	0,947	0,958	0,967	0,975	0,980	0,985	0,990	0,992

Eigenvalue	0,067	0,036	0,032	0,025	0,015	0,013	0,007	0,001
Proportion	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000
Cumulative	0,995	0,996	0,998	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000

Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
PC6					
Social Progress Index 0,092	0,244	0,008	0,050	-0,100	0,013
Gender parity in secondary enro 0,094	0,137	-0,393	0,161	-0,005	-0,027
Satisfied demand for contracept 0,061	0,201	-0,265	-0,033	-0,028	0,056
Women treated with respect 0,501	0,047	0,450	0,013	-0,206	0,067

Women average years in school 0,080	0,230	-0,094	0,030	0,202	0,112	-
Gender Inequality Index 0,031	-0,225	-0,148	-0,033	-0,065	0,168	
Share of seats in parliament 0,111	0,065	0,045	0,341	-0,151	-0,812	
Labour Force Female 0,138	-0,025	0,152	0,621	-0,012	0,127	-
Labour Force Male 0,210	-0,114	-0,052	0,304	-0,524	0,324	-
GDI Female to male ratio of HDI 0,177	0,196	-0,153	0,309	0,249	0,033	-
GDI rank 0,181	-0,193	0,111	-0,259	-0,254	-0,005	
Gender-related Female 0,005	0,249	-0,012	-0,010	0,020	0,052	-
Gender-related Male 0,038	0,244	0,012	-0,119	-0,064	0,052	
Life expectancy at birth Female 0,122	0,227	-0,109	-0,135	-0,194	-0,021	-
Life expectancy at birth Male 0,091	0,218	-0,067	-0,148	-0,326	-0,049	-
Mean years of schooling Female 0,101	0,234	-0,029	0,055	0,201	0,135	-
Mean years of schooling Male 0,068	0,228	0,019	-0,036	0,183	0,101	-
Expected years of schooling Fem 0,114	0,237	-0,005	0,030	0,015	0,010	
Expected years of schooling Mal 0,227	0,218	0,102	-0,029	0,004	0,041	
Estimated GNI per cap Female 0,134	0,214	0,248	0,081	-0,136	0,036	
Estimated GNI percap Male 0,177	0,198	0,233	-0,065	-0,223	0,146	
IDH - 2013 0,060	0,232	-0,044	-0,105	-0,018	0,053	
Governanca 0,225	0,208	0,168	0,151	-0,131	-0,018	
EPI Score 0,156	0,232	0,093	-0,032	-0,089	0,015	
Happy Planet Index 0,257	0,078	-0,454	-0,142	-0,361	-0,180	-
GINI Index 0,531	-0,099	-0,298	0,291	-0,177	0,268	
Variable	PC7	PC8	PC9	PC10	PC11	
PC12						
Social Progress Index 0,002	0,044	0,020	-0,162	0,164	0,103	-
Gender parity in secondary enro 0,221	-0,493	-0,040	-0,427	-0,116	0,182	-
Satisfied demand for contracept 0,060	0,079	0,232	-0,200	-0,118	0,207	-
Women treated with respect 0,100	-0,492	0,428	-0,007	-0,039	-0,162	
Women average years in school 0,273	-0,008	0,121	0,161	-0,021	0,234	-
Gender Inequality Index 0,224	-0,064	-0,071	0,006	-0,148	-0,065	-
Share of seats in parliament 0,014	-0,091	0,027	0,289	-0,173	0,160	-
Labour Force Female 0,037	0,462	0,189	-0,209	0,068	-0,091	-
Labour Force Male 0,032	0,088	-0,277	0,239	-0,290	0,306	-
GDI Female to male ratio of HDI 0,211	-0,077	-0,184	0,033	-0,042	-0,135	

GDI rank 0,134	0,121	0,377	-0,037	-0,199	0,310	-
Gender-related Female 0,163	-0,010	-0,065	0,158	-0,051	-0,108	
Gender-related Male 0,140	-0,001	-0,000	0,187	-0,075	-0,094	
Life expectancy at birth Female 0,381	0,172	-0,082	-0,076	0,036	0,090	
Life expectancy at birth Male 0,344	0,103	-0,032	-0,113	0,094	0,039	
Mean years of schooling Female 0,132	-0,009	0,123	0,324	0,047	0,130	-
Mean years of schooling Male 0,141	0,135	0,260	0,349	0,021	0,151	-
Expected years of schooling Fem 0,007	-0,001	0,013	-0,170	-0,450	-0,181	-
Expected years of schooling Mal 0,060	0,168	0,135	-0,101	-0,559	-0,355	-
Estimated GNI per cap Female 0,311	-0,035	-0,228	0,032	0,175	-0,162	-
Estimated GNI percap Male 0,254	-0,198	-0,353	0,109	0,037	-0,075	-
IDH - 2013 0,111	-0,070	-0,007	0,105	-0,023	0,157	
Governanca 0,130	-0,009	0,134	-0,281	0,337	0,054	-
EPI Score 0,025	0,069	0,024	-0,107	0,115	0,232	-
Happy Planet Index 0,360	0,180	0,156	0,137	0,212	-0,466	-
GINI Index 0,277	-0,287	0,346	0,247	0,147	-0,163	
Variable	PC13	PC14	PC15	PC16	PC17	
PC18						
Social Progress Index 0,107	-0,158	-0,147	-0,159	0,009	-0,014	-
Gender parity in secondary enro 0,196	-0,198	0,336	0,147	-0,046	0,105	
Satisfied demand for contracept 0,115	0,690	-0,207	-0,161	-0,220	-0,297	
Women treated with respect 0,038	0,063	-0,116	-0,062	0,011	0,067	-
Women average years in school 0,708	0,017	0,026	0,012	-0,022	0,132	-
Gender Inequality Index 0,113	-0,162	-0,445	-0,089	-0,506	0,374	
Share of seats in parliament 0,013	0,048	-0,073	-0,016	-0,121	0,067	-
Labour Force Female 0,115	0,100	0,170	0,285	-0,075	0,246	
Labour Force Male 0,018	-0,131	-0,108	-0,109	0,151	-0,217	-
GDI Female to male ratio of HDI 0,012	0,037	0,088	-0,193	0,181	-0,172	
GDI rank 0,082	-0,049	0,388	0,055	0,069	-0,127	
Gender-related Female 0,232	-0,070	0,091	-0,090	-0,096	-0,100	
Gender-related Male 0,296	-0,100	0,129	-0,061	-0,177	-0,089	
Life expectancy at birth Female 0,170	-0,039	0,097	-0,037	-0,210	0,129	-
Life expectancy at birth Male 0,175	-0,076	0,113	0,139	-0,254	0,196	-
Mean years of schooling Female 0,101	-0,145	-0,002	0,016	-0,004	-0,004	

Mean years of schooling Male 0,239	-0,184	0,135	-0,036	-0,201	0,073	
Expected years of schooling Fem 0,057	-0,096	-0,101	-0,008	0,113	0,062	-
Expected years of schooling Mal 0,130	-0,095	-0,020	-0,009	0,044	-0,025	-
Estimated GNI per cap Female 0,079	0,212	0,030	0,059	-0,262	-0,066	
Estimated GNI percap Male 0,089	0,278	0,292	0,080	0,022	0,106	-
IDH - 2013 0,150	0,057	-0,406	0,752	0,255	0,012	
Governanca 0,055	-0,395	-0,241	-0,057	-0,060	-0,435	-
EPI Score 0,248	0,085	-0,139	-0,409	0,454	0,536	
Happy Planet Index 0,013	-0,036	-0,006	0,008	0,252	-0,007	
GINI Index 0,103	0,104	0,056	-0,021	-0,002	0,077	-
Variable	PC19	PC20	PC21	PC22	PC23	
PC24						
Social Progress Index 0,080	-0,090	-0,061	0,175	0,799	-0,286	
Gender parity in secondary enro 0,049	0,157	0,048	-0,020	0,053	0,105	-
Satisfied demand for contracept 0,050	0,020	0,035	0,130	-0,059	-0,010	
Women treated with respect 0,046	-0,030	-0,006	-0,012	0,041	0,022	-
Women average years in school 0,108	-0,027	0,284	-0,276	-0,067	-0,114	-
Gender Inequality Index 0,025	-0,397	0,063	-0,027	-0,019	0,053	
Share of seats in parliament 0,003	-0,049	0,034	0,049	0,003	0,018	
Labour Force Female 0,007	-0,075	0,149	0,038	-0,006	-0,088	-
Labour Force Male 0,034	0,176	-0,014	-0,014	-0,005	0,012	-
GDI Female to male ratio of HDI 0,033	-0,606	-0,142	-0,151	0,008	0,154	
GDI rank 0,085	-0,452	-0,087	-0,255	0,069	0,003	
Gender-related Female 0,030	-0,063	0,307	-0,205	0,015	-0,156	-
Gender-related Male 0,038	0,045	0,485	-0,123	-0,005	-0,240	-
Life expectancy at birth Female 0,400	-0,084	-0,204	0,012	-0,005	0,339	-
Life expectancy at birth Male 0,473	0,048	-0,052	-0,005	-0,179	-0,070	
Mean years of schooling Female 0,635	0,032	-0,159	0,129	-0,047	0,224	
Mean years of schooling Male 0,389	0,091	-0,320	0,250	-0,019	-0,030	-
Expected years of schooling Fem 0,004	-0,007	-0,426	-0,020	-0,287	-0,564	-
Expected years of schooling Mal 0,045	0,149	0,153	0,090	0,179	0,495	
Estimated GNI per cap Female 0,007	0,168	-0,339	-0,581	0,124	0,111	
Estimated GNI percap Male 0,030	-0,278	0,091	0,514	-0,097	-0,030	-
IDH - 2013 0,114	-0,143	0,031	-0,074	0,075	0,055	-

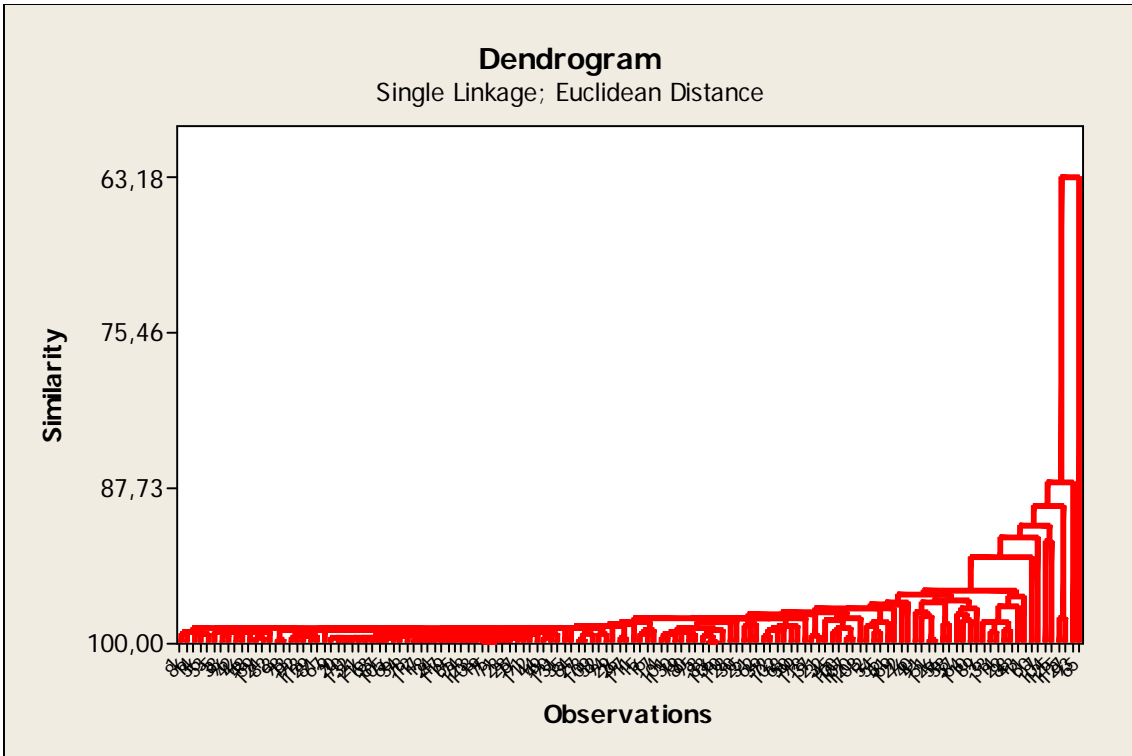
Governanca 0,079	-0,119	0,101	0,091	-0,379	0,108	-
EPI Score 0,006	0,042	0,088	-0,150	-0,142	0,121	-
Happy Planet Index 0,037	-0,064	0,001	-0,001	-0,011	-0,017	-
GINI Index 0,030	0,062	-0,085	-0,020	0,001	0,011	-
Variable	PC25	PC26				
Social Progress Index	-0,020	-0,010				
Gender parity in secondary enro	-0,000	0,011				
Satisfied demand for contracept	0,017	0,017				
Women treated with respect	-0,016	0,004				
Women average years in school	0,019	-0,006				
Gender Inequality Index	0,003	0,007				
Share of seats in parliament	-0,021	0,003				
Labour Force Female	-0,102	-0,008				
Labour Force Male	0,064	0,002				
GDI Female to male ratio of HDI	0,278	-0,146				
GDI rank	-0,041	0,017				
Gender-related Female	-0,139	0,765				
Gender-related Male	-0,071	-0,612				
Life expectancy at birth Female	-0,489	-0,061				
Life expectancy at birth Male	0,465	0,057				
Mean years of schooling Female	-0,429	-0,046				
Mean years of schooling Male	0,403	0,048				
Expected years of schooling Fem	-0,205	-0,036				
Expected years of schooling Mal	0,164	0,027				
Estimated GNI per cap Female	0,030	-0,057				
Estimated GNI percap Male	-0,039	0,036				
IDH - 2013	0,051	-0,006				
Governanca	0,006	0,010				
EPI Score	0,059	-0,008				
Happy Planet Index	-0,028	0,007				
GINI Index	-0,016	-0,003				

Na análise acima identificamos que 7 variáveis já nos explicam, cumulativamente, 90% das análises.

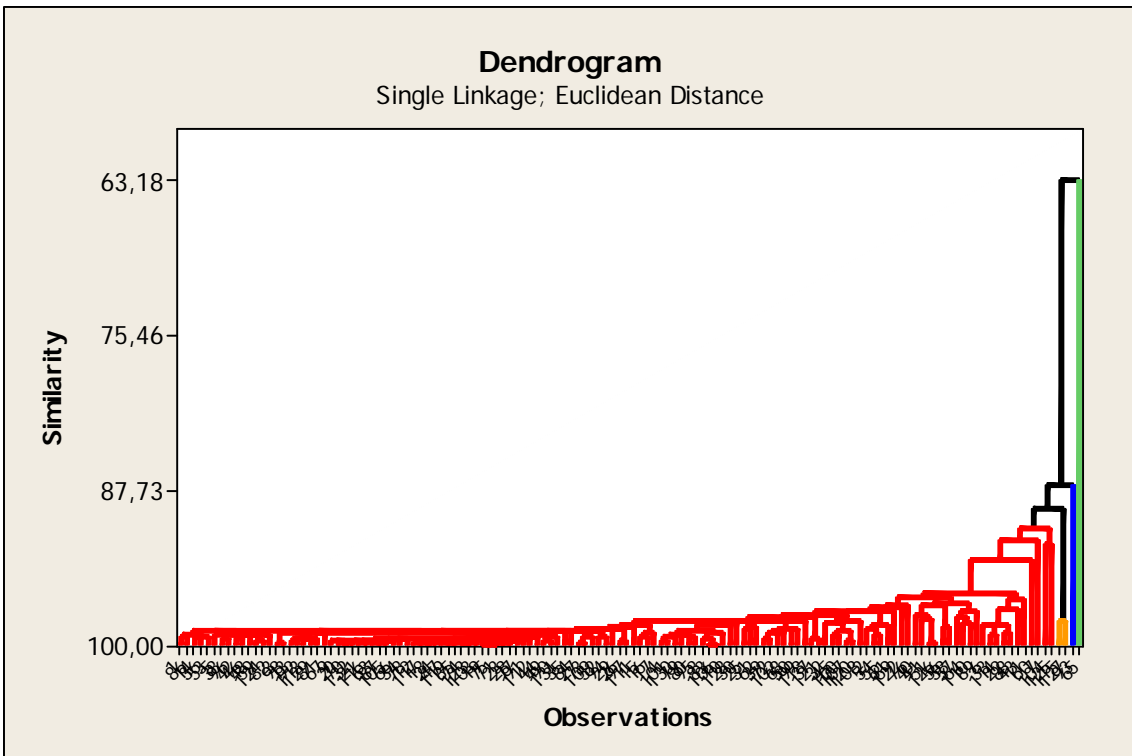
5. ANÁLISE DE CONGLOMERADOS

O Dendograma permite uma análise do grau de similaridade entre os países com relação as variáveis estudadas.

5.1 Abaixo o Dendograma com os 132 países da base de dados.



Abaixo o dendrograma com 4 clusters:



Cluster Analysis of Observations: Social Progr; Gender parit; Satisfied de; ...

Euclidean Distance, Single Linkage
Amalgamation Steps

Step	Number of clusters	Similarity level	Distance level	Clusters joined	New cluster	Number of obs. in new cluster
1	131	99,9777	27,2	83 106	83	2
2	130	99,9442	68,0	19 75	19	2
3	129	99,9223	94,6	19 71	19	3
4	128	99,9192	98,4	63 87	63	2
5	127	99,9117	107,5	74 123	74	2
6	126	99,9071	113,2	18 24	18	2
7	125	99,9012	120,3	12 117	12	2
8	124	99,9006	121,1	51 126	51	2
9	123	99,8986	123,5	74 103	74	3
10	122	99,8822	143,4	47 119	47	2
11	121	99,8667	162,4	70 132	70	2
12	120	99,8563	175,0	12 18	12	4
13	119	99,8359	199,8	19 23	19	4
14	118	99,8338	202,4	21 116	21	2
15	117	99,8331	203,2	47 85	47	3
16	116	99,8277	209,8	63 105	63	3
17	115	99,8153	224,9	19 28	19	5
18	114	99,8145	225,9	3 98	3	2
19	113	99,8004	243,1	27 73	27	2
20	112	99,7955	249,1	20 70	20	3
21	111	99,7676	283,1	47 74	47	6
22	110	99,7565	296,5	59 124	59	2
23	109	99,7496	304,9	4 101	4	2
24	108	99,7452	310,3	9 20	9	4
25	107	99,7225	337,9	12 47	12	10
26	106	99,7102	353,0	49 90	49	2
27	105	99,7032	361,5	21 63	21	5
28	104	99,7008	364,4	13 92	13	2
29	103	99,6992	366,3	26 97	26	2
30	102	99,6894	378,2	12 19	12	15
31	101	99,6827	386,4	9 21	9	9
32	100	99,6719	399,6	12 77	12	16
33	99	99,6664	406,2	9 66	9	10
34	98	99,6650	408,0	107 120	107	2
35	97	99,6409	437,4	12 91	12	17
36	96	99,5708	522,7	113 129	113	2
37	95	99,5650	529,8	42 46	42	2
38	94	99,5329	568,9	9 34	9	11
39	93	99,5232	580,7	13 113	13	4
40	92	99,5046	603,3	8 83	8	3
41	91	99,5019	606,6	37 121	37	2
42	90	99,4911	619,8	38 96	38	2
43	89	99,4877	623,9	9 78	9	12
44	88	99,4761	638,0	9 12	9	29
45	87	99,4759	638,3	13 81	13	5
46	86	99,4684	647,4	39 72	39	2
47	85	99,4620	655,2	9 112	9	30
48	84	99,4479	672,3	4 130	4	3
49	83	99,4363	686,5	15 16	15	2
50	82	99,4298	694,4	52 94	52	2
51	81	99,4171	709,8	27 109	27	3
52	80	99,3914	741,1	14 36	14	2
53	79	99,3764	759,5	80 95	80	2
54	78	99,3749	761,2	49 131	49	3
55	77	99,3639	774,7	9 44	9	31
56	76	99,3535	787,3	14 53	14	3
57	75	99,3444	798,4	1 86	1	2
58	74	99,2740	884,1	1 14	1	5
59	73	99,2676	892,0	45 100	45	2
60	72	99,2638	896,5	79 80	79	3
61	71	99,2500	913,4	42 48	42	3
62	70	99,2356	930,9	54 55	54	2
63	69	99,2337	933,2	38 42	38	5
64	68	99,2321	935,1	9 49	9	34

65	67	99,2275	940,8	38	59	38	7
66	66	99,2150	956,0	38	82	38	8
67	65	99,2074	965,3	5	38	5	9
68	64	99,1736	1006,3	4	79	4	6
69	63	99,1493	1036,0	33	114	33	2
70	62	99,0836	1116,0	15	17	15	3
71	61	99,0831	1116,6	3	13	3	7
72	60	99,0786	1122,1	8	10	8	4
73	59	99,0543	1151,7	3	67	3	8
74	58	99,0493	1157,8	3	9	3	42
75	57	99,0416	1167,1	22	88	22	2
76	56	99,0079	1208,2	39	102	39	3
77	55	98,9782	1244,4	1	5	1	14
78	54	98,9661	1259,0	1	3	1	56
79	53	98,9409	1289,8	45	107	45	4
80	52	98,9257	1308,2	1	35	1	57
81	51	98,9254	1308,6	1	84	1	58
82	50	98,9149	1321,5	4	8	4	10
83	49	98,9112	1326,0	1	27	1	61
84	48	98,8825	1360,9	1	52	1	63
85	47	98,8625	1385,2	39	68	39	4
86	46	98,8232	1433,1	50	99	50	2
87	45	98,7796	1486,2	2	54	2	3
88	44	98,7620	1507,7	25	31	25	2
89	43	98,7439	1529,7	1	29	1	64
90	42	98,7383	1536,5	1	26	1	66
91	41	98,7010	1581,9	39	50	39	6
92	40	98,6568	1635,8	1	111	1	67
93	39	98,6350	1662,3	56	58	56	2
94	38	98,5423	1775,2	25	62	25	3
95	37	98,5071	1818,1	4	128	4	11
96	36	98,4048	1942,7	2	61	2	4
97	35	98,3923	1957,8	6	33	6	3
98	34	98,3921	1958,1	6	22	6	5
99	33	98,3835	1968,6	1	15	1	70
100	32	98,3566	2001,3	4	30	4	12
101	31	98,3020	2067,8	64	110	64	2
102	30	98,2851	2088,4	32	45	32	5
103	29	98,2005	2191,5	25	39	25	9
104	28	98,1536	2248,5	4	25	4	21
105	27	98,1504	2252,4	115	127	115	2
106	26	98,1088	2303,1	1	4	1	91
107	25	98,1041	2308,8	1	118	1	92
108	24	98,0781	2340,5	32	108	32	6
109	23	97,9492	2497,5	41	51	41	3
110	22	97,8392	2631,5	1	37	1	94
111	21	97,8133	2663,0	57	64	57	3
112	20	97,6890	2814,4	1	32	1	100
113	19	97,6383	2876,1	40	41	40	4
114	18	97,3453	3232,9	1	2	1	104
115	17	97,2858	3305,4	1	69	1	105
116	16	97,2747	3318,9	57	89	57	4
117	15	97,2470	3352,6	6	43	6	6
118	14	96,9976	3656,3	1	122	1	106
119	13	96,9545	3708,9	1	76	1	107
120	12	96,9244	3745,5	40	56	40	6
121	11	96,7387	3971,6	40	57	40	10
122	10	96,3844	4403,0	6	11	6	7
123	9	96,2896	4518,6	1	40	1	117
124	8	95,9118	4978,6	1	6	1	124
125	7	93,2124	8265,9	1	60	1	125
126	6	91,9651	9785,0	104	125	104	2
127	5	91,7626	10031,5	1	7	1	126
128	4	90,8127	11188,4	1	104	1	128
129	3	89,2543	13086,2	1	115	1	130
130	2	87,3084	15456,0	1	93	1	131
131	1	63,1830	44836,0	1	65	1	132

Final Partition
 Number of clusters: 4

	Number of observations	Within cluster sum of squares	Average distance from centroid	Maximum distance from centroid
Cluster1	128	4,67251E+10	15647,6	60023,7
Cluster2	1	0,00000E+00	0,0	0,0
Cluster3	1	0,00000E+00	0,0	0,0
Cluster4	2	2,53675E+06	1126,2	1126,2

Cluster Centroids

Variable	Cluster1	Cluster2	Cluster3	Cluster4
Social Progress Index	63,1	71	87,1	85,5
Gender parity in secondary enro	54,5	59	57,3	57,2
Satisfied demand for contracept	74,1	76	93,7	92,5
Women treated with respect	60,8	92	86,0	82,5
Women average years in school	9,4	9	14,9	13,4
Gender Inequality Index	49,4	37	6,6	17,6
Share of seats in parliament	21,9	6	39,6	22,7
Labour Force Female	52,6	43	61,5	59,0
Labour Force Male	74,1	83	69,5	72,3
GDI Female to male ratio of HDI	0,9	1	1,0	1,0
GDI rank	49,8	14	2,7	27,7
Gender-related Female	58,8	79	100,0	94,3
Gender-related Male	58,8	77	99,8	97,0
Life expectancy at birth Female	73,0	76	83,6	83,1
Life expectancy at birth Male	68,0	73	79,4	78,3
Mean years of schooling Female	7,7	8	12,7	12,2
Mean years of schooling Male	8,5	7	12,6	13,0
Expected years of schooling Fem	13,0	15	18,2	16,5
Expected years of schooling Mal	13,0	14	16,9	15,8
Estimated GNI per cap Female	10454,5	43134	56993,9	42176,7
Estimated GNI percapp Male	18941,0	114532	70807,4	64220,4
IDH - 2013	57,9	79	100,0	63,4
Governanca	52,4	53	99,1	90,7
EPI Score	51,8	64	78,0	77,6
Happy Planet Index	42,7	27	51,4	43,8
GINI Index	39,2	39	26,8	36,6

Variable	Grand centroid
Social Progress Index	63,7
Gender parity in secondary enro	54,6
Satisfied demand for contracept	74,6
Women treated with respect	61,6
Women average years in school	9,5
Gender Inequality Index	48,5
Share of seats in parliament	22,0
Labour Force Female	52,7
Labour Force Male	74,1
GDI Female to male ratio of HDI	0,9
GDI rank	48,9
Gender-related Female	59,8
Gender-related Male	59,8
Life expectancy at birth Female	73,2
Life expectancy at birth Male	68,3
Mean years of schooling Female	7,8
Mean years of schooling Male	8,5
Expected years of schooling Fem	13,1
Expected years of schooling Mal	13,1
Estimated GNI per cap Female	11535,3

Estimated GNI percap Male	20744,1
IDH - 2013	58,5
Governanca	53,4
EPI Score	52,5
Happy Planet Index	42,7
GINI Index	39,0

Distances Between Cluster Centroids

	Cluster1	Cluster2	Cluster3	Cluster4
Cluster1	0	101022	69685,5	55286,0
Cluster2	101022	0	45868,5	50320,4
Cluster3	69685	45869	0,0	16215,4
Cluster4	55286	50320	16215,4	0,0

6. COMPARAÇÃO DE MÉDIA, ANÁLISE DE VARIÂNCIA E INTERVALO DE CONFIANÇA

Para o presente trabalho faremos uma comparação para análise entre os países dos grupos AIBER, AVECO e OTHERS.

Abaixo a tabela com os países os grupos e as regiões.

Pais	CodPais	Classificacao_1
Albania	ALB	Outros
Algeria	DZA	Outros
Angola	AGO	Outros
Argentina	ARG	AIBER
Armenia	ARM	Outros
Australia	AUS	AVECO
Austria	AUT	AVECO
Azerbaijan	AZE	Outros
Bangladesh	BGD	Outros
Belarus	BLR	Outros
Belgium	BEL	AVECO
Benin	BEN	Outros
Bolivia	BOL	AIBER
Bosnia and Herzegovina	BIH	Outros
Botswana	BWA	Outros
Brazil	BRA	AIBER
Bulgaria	BGR	Outros
Burkina Faso	BFA	Outros
Burundi	BDI	Outros
Cambodia	KHM	Outros
Cameroon	CMR	Outros
Canada	CAN	AVECO
Central African Republic	CAF	Outros
Chad	TCD	Outros

Chile	CHL	AIBER
China	CHN	Outros
Colombia	COL	AIBER
Congo, Republic of	COG	Outros
Costa Rica	CRI	AIBER
Croatia	HRV	Outros
Cuba	CUB	Outros
Czech Republic	CZE	AVECO
Denmark	DNK	AVECO
Djibouti	DJI	Outros
Dominican Republic	DOM	AIBER
Ecuador	ECU	AIBER
Egypt	EGY	Outros
El Salvador	SLV	AIBER
Estonia	EST	AVECO
Finland	FIN	AVECO
France	FRA	AVECO
Georgia	GEO	Outros
Germany	DEU	AVECO
Ghana	GHA	Outros
Greece	GRC	AVECO
Guatemala	GTM	AIBER
Guinea	GIN	Outros
Guyana	GUY	Outros
Honduras	HND	AIBER
Hungary	HUN	Outros
Iceland	ISL	AVECO
India	IND	Outros
Indonesia	IDN	Outros
Iran	IRN	Outros
Iraq	IRQ	Outros
Ireland	IRL	AVECO
Israel	ISR	AVECO
Italy	ITA	AVECO
Jamaica	JAM	Outros
Japan	JPN	AVECO
Jordan	JOR	Outros
Kazakhstan	KAZ	Outros
Kenya	KEN	Outros
Korea, Republic of	KOR	AVECO
Kuwait	KWT	Outros
Kyrgyzstan	KGZ	Outros
Laos	LAO	Outros
Latvia	LVA	AVECO
Lebanon	LBN	Outros

Lesotho	LSO	Outros
Liberia	LBR	Outros
Lithuania	LTU	Outros
Macedonia	MKD	Outros
Madagascar	MDG	Outros
Malawi	MWI	Outros
Malaysia	MYS	Outros
Mali	MLI	Outros
Mauritania	MRT	Outros
Mauritius	MUS	Outros
Mexico	MEX	Outros
Moldova	MDA	Outros
Mongolia	MNG	Outros
Montenegro	MNE	Outros
Morocco	MAR	Outros
Mozambique	MOZ	Outros
Namibia	NAM	Outros
Nepal	NPL	Outros
Netherlands	NLD	AVECO
New Zealand	NZL	AVECO
Nicaragua	NIC	AIBER
Niger	NER	Outros
Nigeria	NGA	Outros
Norway	NOR	AVECO
Pakistan	PAK	Outros
Panama	PAN	AIBER
Paraguay	PRY	AIBER
Peru	PER	AIBER
Philippines	PHL	Outros
Poland	POL	Outros
Portugal	PRT	AIBER
Romania	ROU	Outros
Russia	RUS	Outros
Rwanda	RWA	Outros
Saudi Arabia	SAU	Outros
Senegal	SEN	Outros
Serbia	SRB	Outros
Slovakia	SVK	AVECO
Slovenia	SVN	AVECO
South Africa	ZAF	Outros
Spain	ESP	AIBER
Sri Lanka	LKA	Outros
Sudan	SDN	Outros
Swaziland	SWZ	Outros
Sweden	SWE	AVECO

Switzerland	CHE	AVECO
Tajikistan	TJK	Outros
Tanzania	TZA	Outros
Thailand	THA	Outros
Togo	TGO	Outros
Trinidad and Tobago	TTO	Outros
Tunisia	TUN	Outros
Turkey	TUR	Outros
Uganda	UGA	Outros
Ukraine	UKR	Outros
United Arab Emirates	ARE	Outros
United Kingdom	GBR	Outros
United States	USA	AVECO
Uruguay	URY	AIBER
Uzbekistan	UZB	Outros
Venezuela	VEN	AIBER
Yemen	YEM	Outros
Zambia	ZMB	Outros

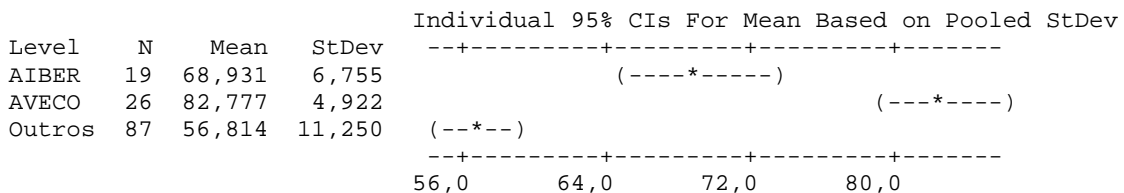
6.1 ANOVAS dos grupos com as variáveis

A análise das variâncias permite a verificação e visualização das médias e desvios padrões da variável a ser analisada. O gráfico BOXPLOT ilustra os agrupamentos, o seu tamanho varia de acordo com a quantidade de dados de cada grupo, e também é possível visualizar as ocorrências de outliers dentro de um grupo de dados.

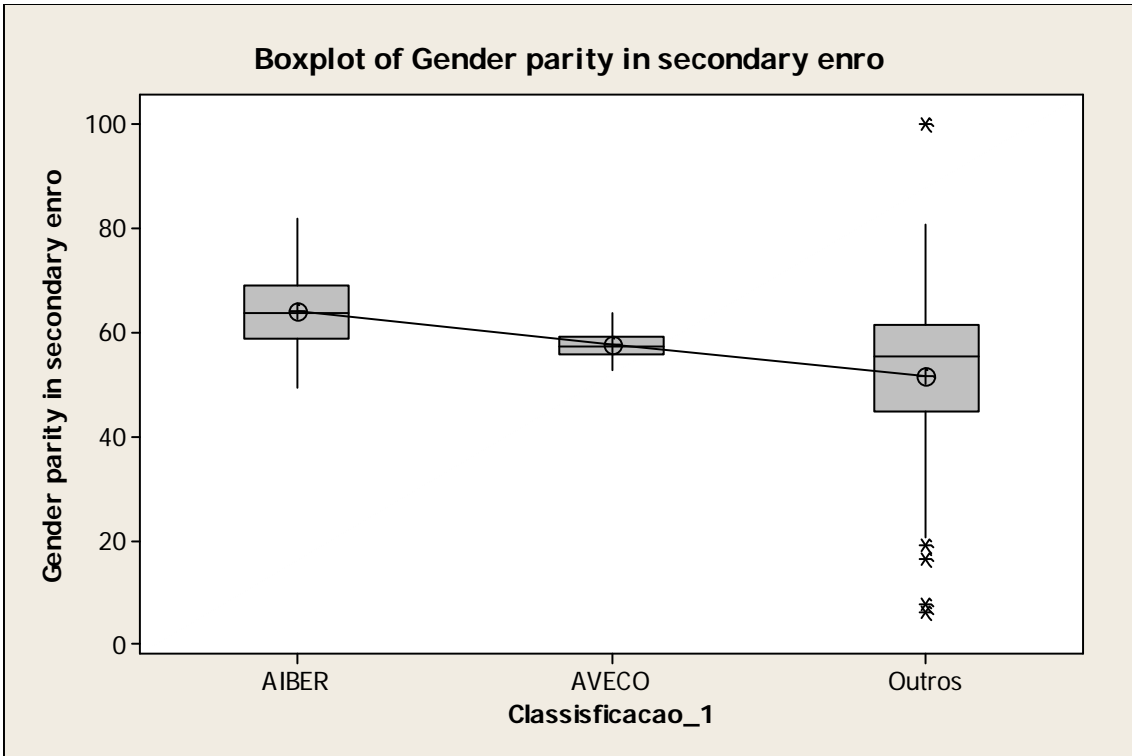
One-way ANOVA: Social Progress Index versus Classificacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	14106,3	7053,2	73,91	0,000
Error	129	12311,2	95,4		
Total	131	26417,5			

S = 9,769 R-Sq = 53,40% R-Sq(adj) = 52,68%



Pooled StDev = 9,769



One-way ANOVA: Satisfied demand for contracept versus Classificacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	10361	5181	17,84	0,000
Error	129	37466	290		
Total	131	47827			

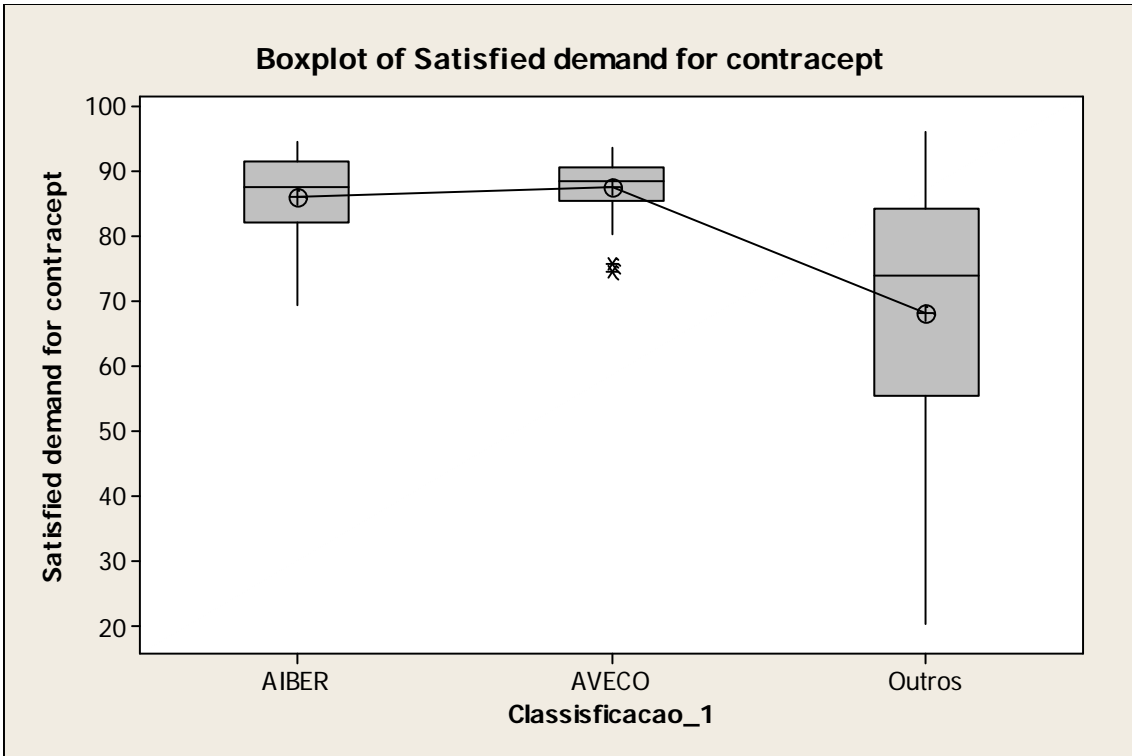
S = 17,04 R-Sq = 21,66% R-Sq(adj) = 20,45%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev
AIBER	19	85,94	7,03
AVECO	26	87,58	4,81
Outros	87	68,22	20,46

-----+-----+-----+-----+-----+
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 (---*---)
 -----+-----+-----+-----+-----+
 72,0 80,0 88,0 96,0

Pooled StDev = 17,04



One-way ANOVA: Women treated with respect versus Classificacao_1

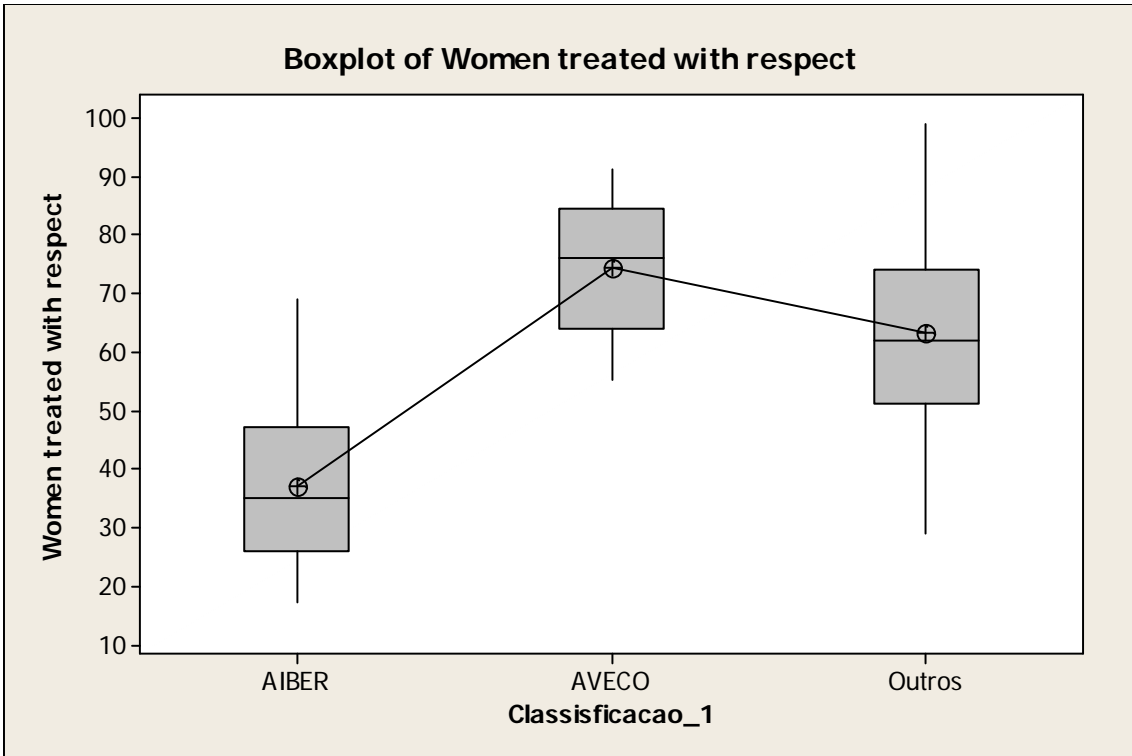
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	15862	7931	33,65	0,000
Error	129	30408	236		
Total	131	46270			

S = 15,35 R-Sq = 34,28% R-Sq(adj) = 33,26%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev
AIBER	19	36,95	14,10
AVECO	26	74,15	11,03
Outros	87	63,18	16,63

Pooled StDev = 15,35



One-way ANOVA: Women average years in school versus Classificacao_1

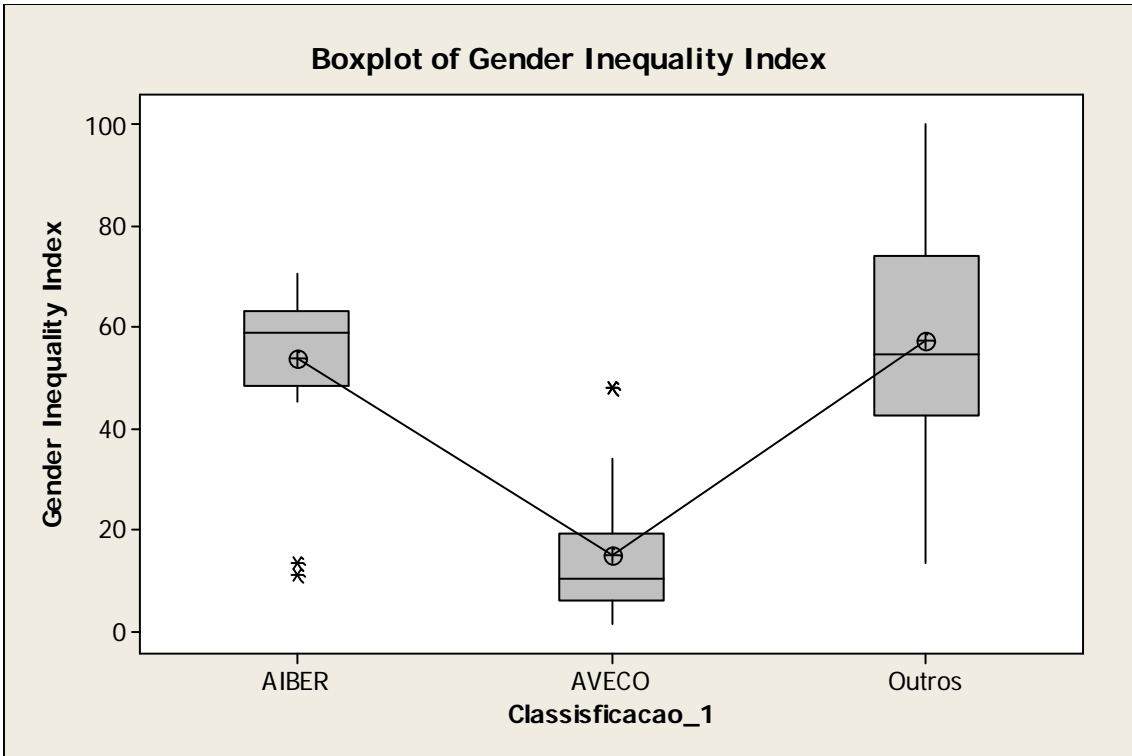
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	484,9	242,4	23,41	0,000
Error	129	1336,0	10,4		
Total	131	1820,9			

S = 3,218 R-Sq = 26,63% R-Sq(adj) = 25,49%

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
AIBER	19	9,884	1,789	(-----*-----)
AVECO	26	13,176	1,075	(-----*-----)
Outros	87	8,274	3,812	(--*---)

8,0 10,0 12,0 14,0

Pooled StDev = 3,218



One-way ANOVA: Share of seats in parliament versus Classificacao_1

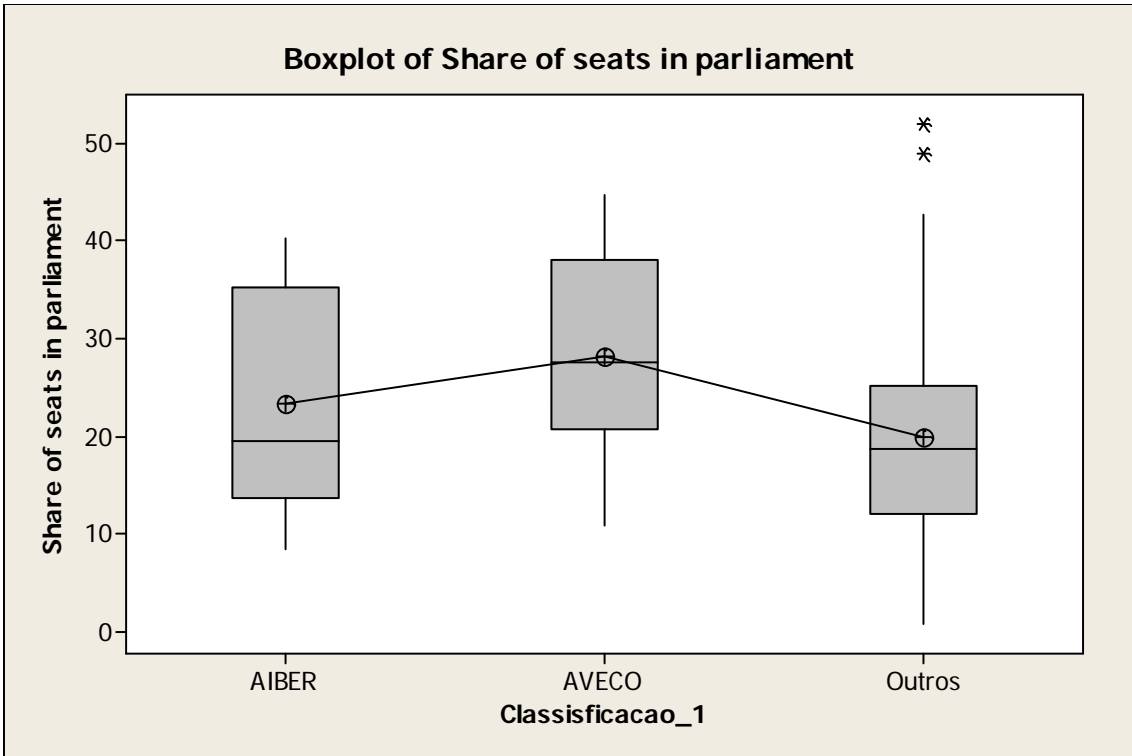
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	1407	704	6,78	0,002
Error	129	13391	104		
Total	131	14798			

S = 10,19 R-Sq = 9,51% R-Sq(adj) = 8,11%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AIBER	19	23,27	10,80	12,47	34,07
AVECO	26	28,12	9,12	19,00	37,24
Outros	87	19,84	10,35	9,49	30,19

Pooled StDev = 10,19



One-way ANOVA: Labour Force Female versus Classificacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	512	256	1,05	0,351
Error	129	31306	243		
Total	131	31818			

S = 15,58 R-Sq = 1,61% R-Sq(adj) = 0,08%

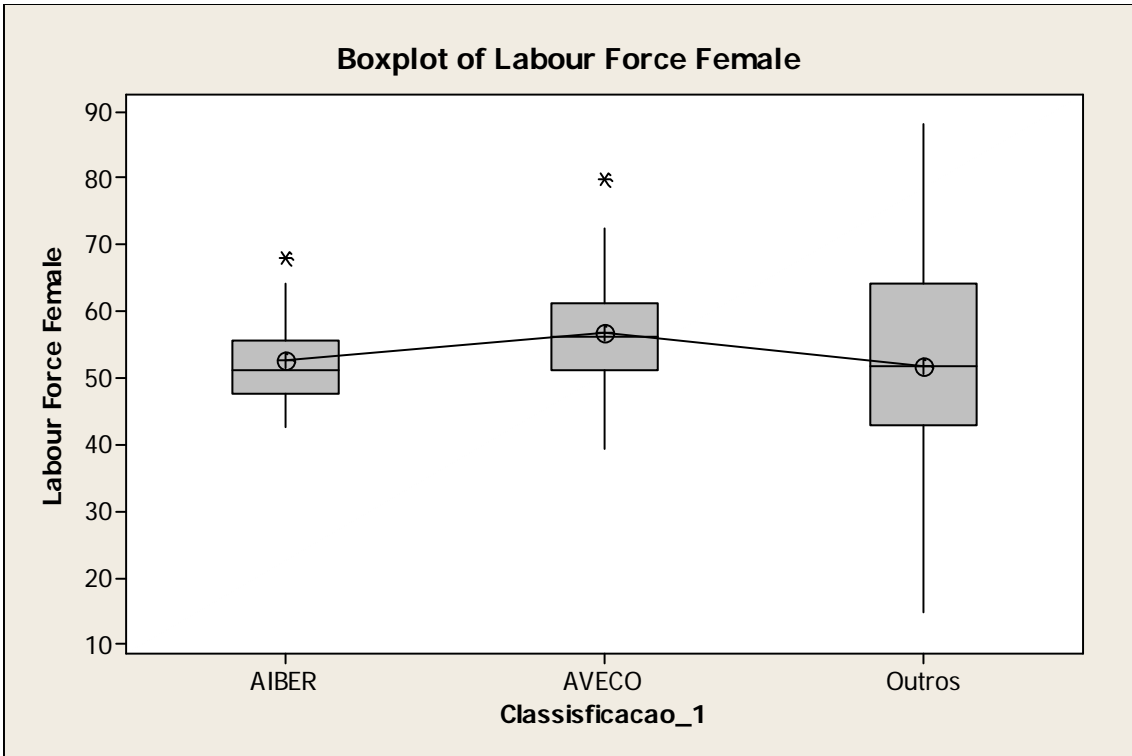
Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev
AIBER	19	52,66	6,33
AVECO	26	56,63	8,69
Outros	87	51,58	18,27

-----+-----+-----+-----+
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 (-----*-----)
 -----+-----+-----+-----+

50,0 55,0 60,0 65,0

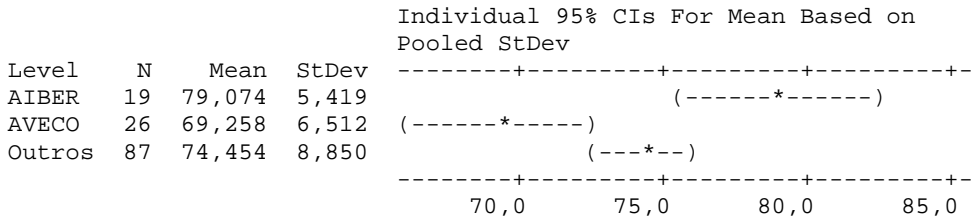
Pooled StDev = 15,58



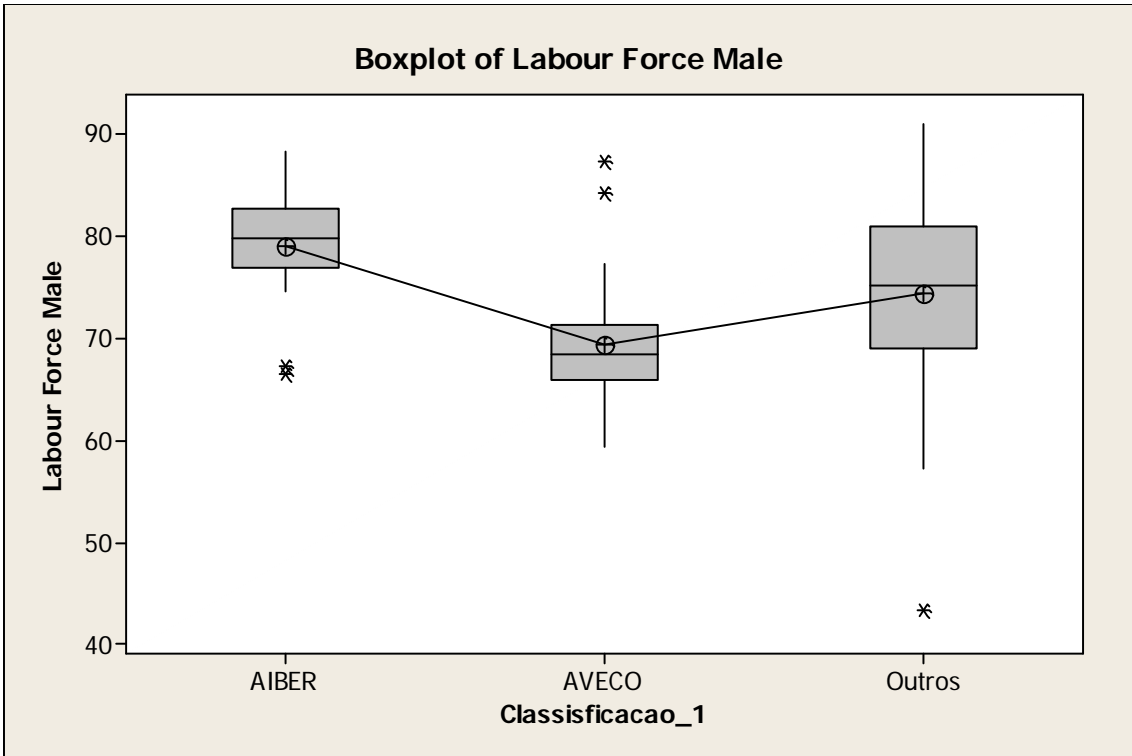
One-way ANOVA: Labour Force Male versus Classisficacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classisficacao_1	2	1090,6	545,3	8,45	0,000
Error	129	8324,4	64,5		
Total	131	9414,9			

S = 8,033 R-Sq = 11,58% R-Sq(adj) = 10,21%



Pooled StDev = 8,033



One-way ANOVA: GDI Female to male ratio of HDI versus Classificacao_1

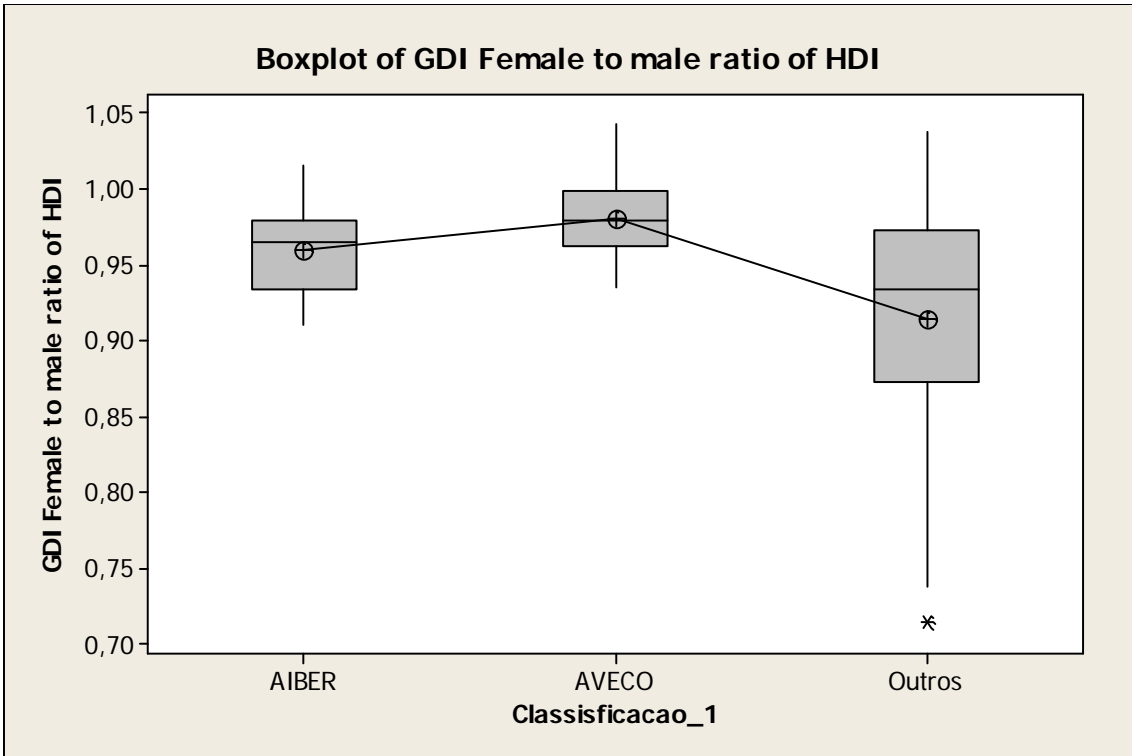
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	0,10412	0,05206	12,86	0,000
Error	129	0,52233	0,00405		
Total	131	0,62645			

S = 0,06363 R-Sq = 16,62% R-Sq(adj) = 15,33%

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
AIBER	19	0,9593	0,0302	(-----*-----)
AVECO	26	0,9808	0,0258	(-----*-----)
Outros	87	0,9139	0,0754	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+-----+
0,900 0,930 0,960 0,990

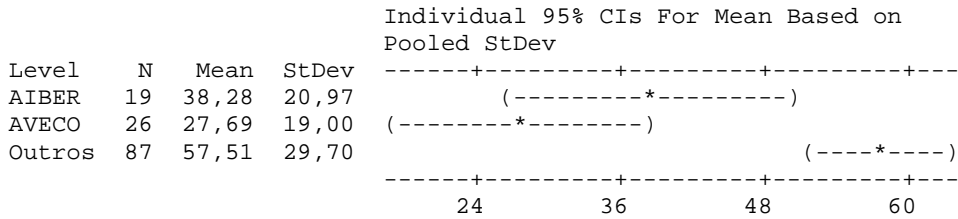
Pooled StDev = 0,0636



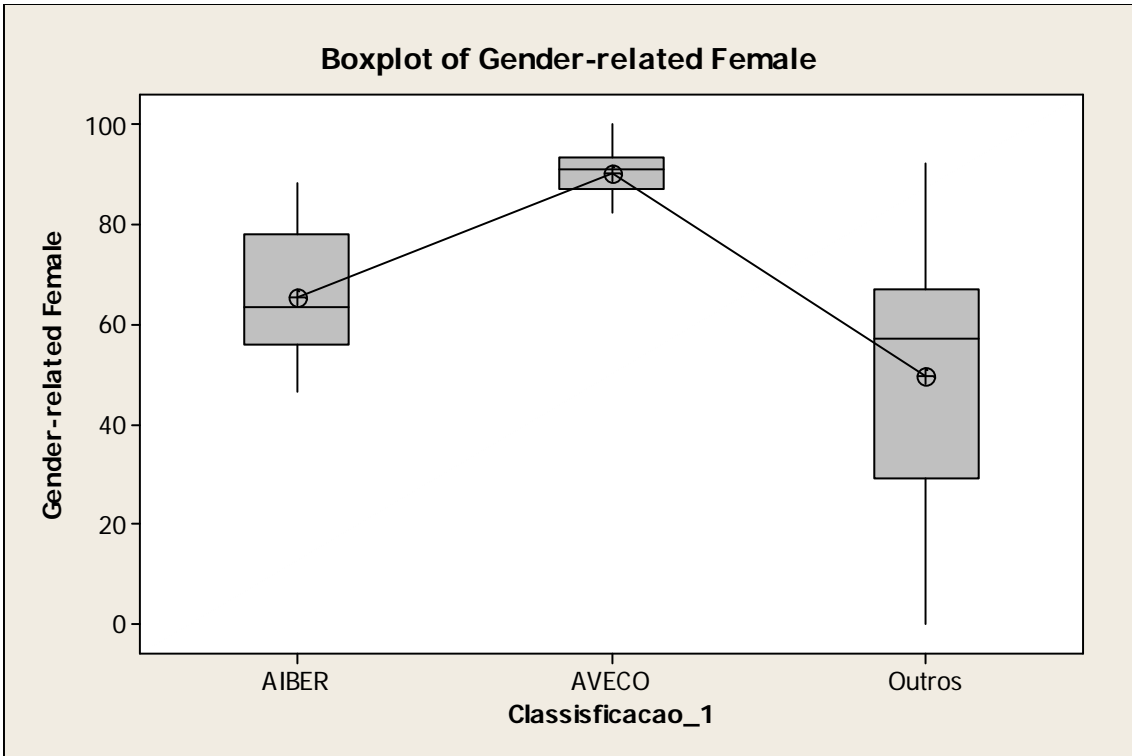
One-way ANOVA: GDI rank versus Classificacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	20284	10142	14,10	0,000
Error	129	92790	719		
Total	131	113074			

S = 26,82 R-Sq = 17,94% R-Sq(adj) = 16,67%



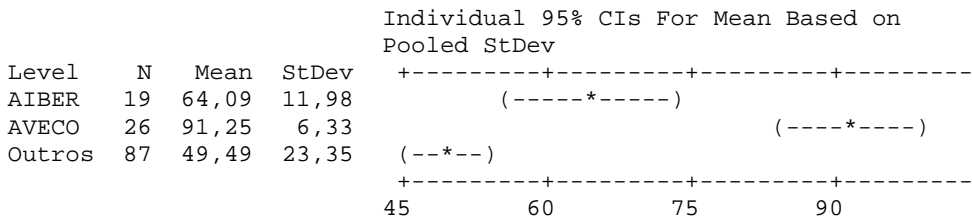
Pooled StDev = 26,82



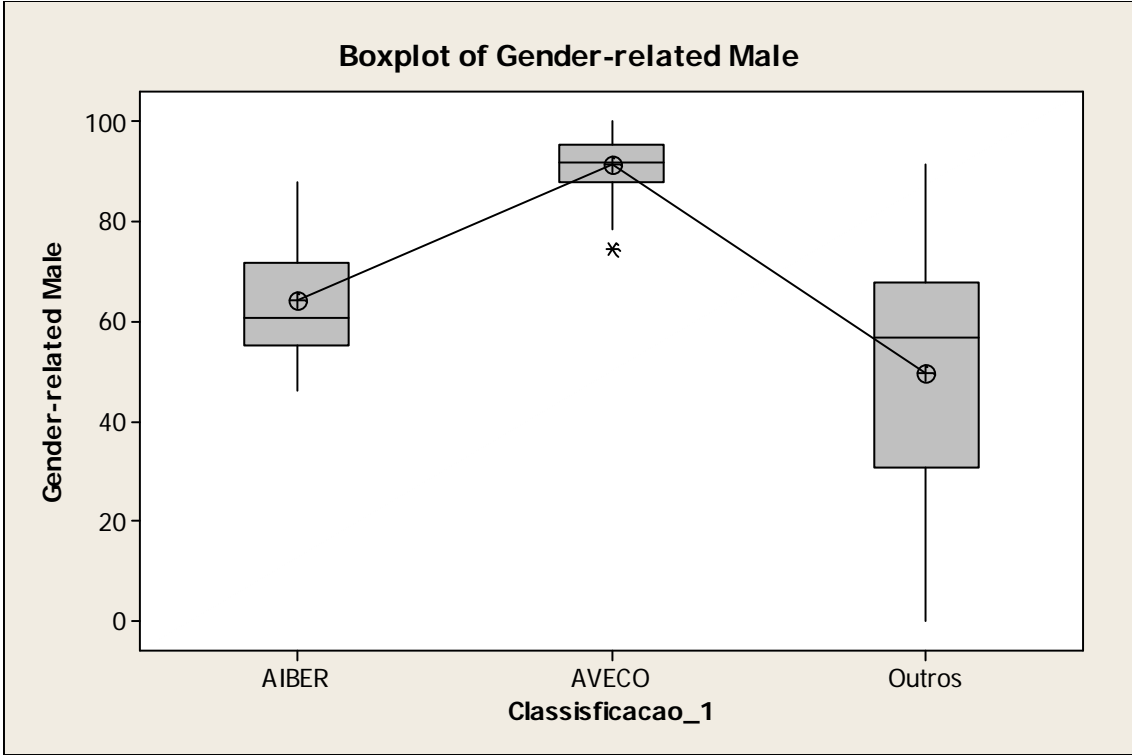
One-way ANOVA: Gender-related Male versus Classificacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	35309	17655	45,11	0,000
Error	129	50484	391		
Total	131	85794			

S = 19,78 R-Sq = 41,16% R-Sq(adj) = 40,24%



Pooled StDev = 19,78



One-way ANOVA: Life expectancy at birth Female versus Classificacao_1

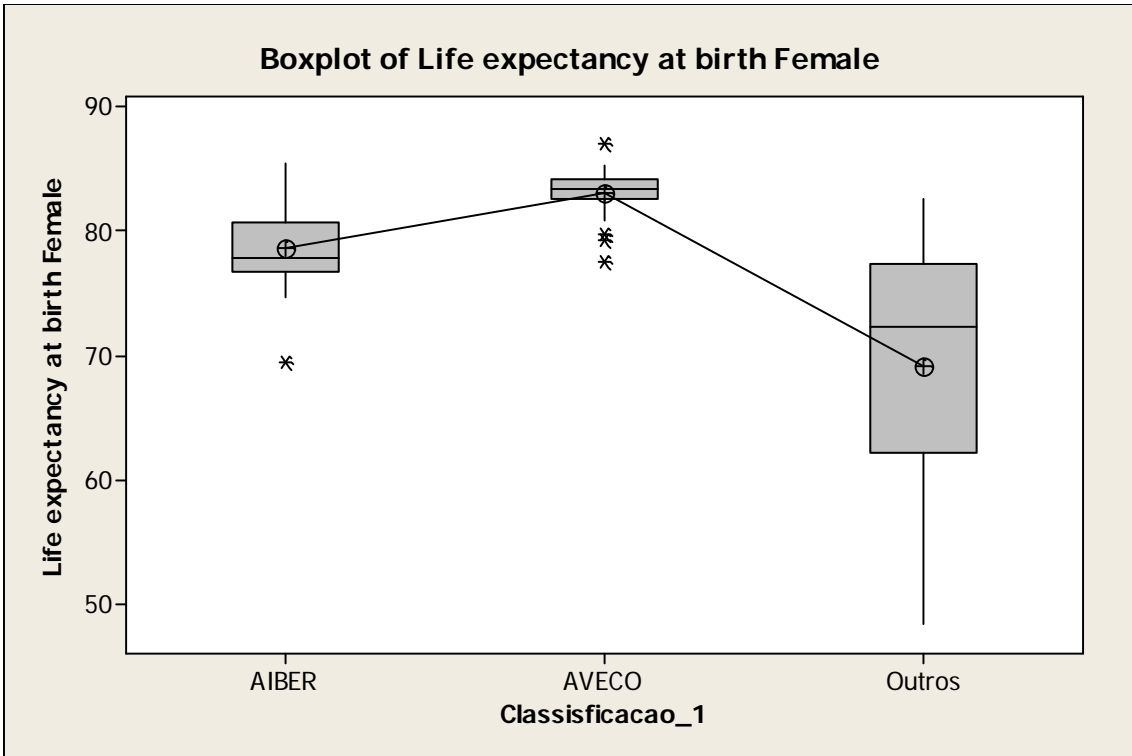
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	4456,1	2228,0	37,16	0,000
Error	129	7735,6	60,0		
Total	131	12191,6			

S = 7,744 R-Sq = 36,55% R-Sq(adj) = 35,57%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AIBER	19	78,507	3,552	71,0	86,0
AVECO	26	83,006	2,038	79,0	87,0
Outros	87	69,159	9,279	50,0	88,0

Pooled StDev = 7,744



One-way ANOVA: Life expectancy at birth Male versus Classificacao_1

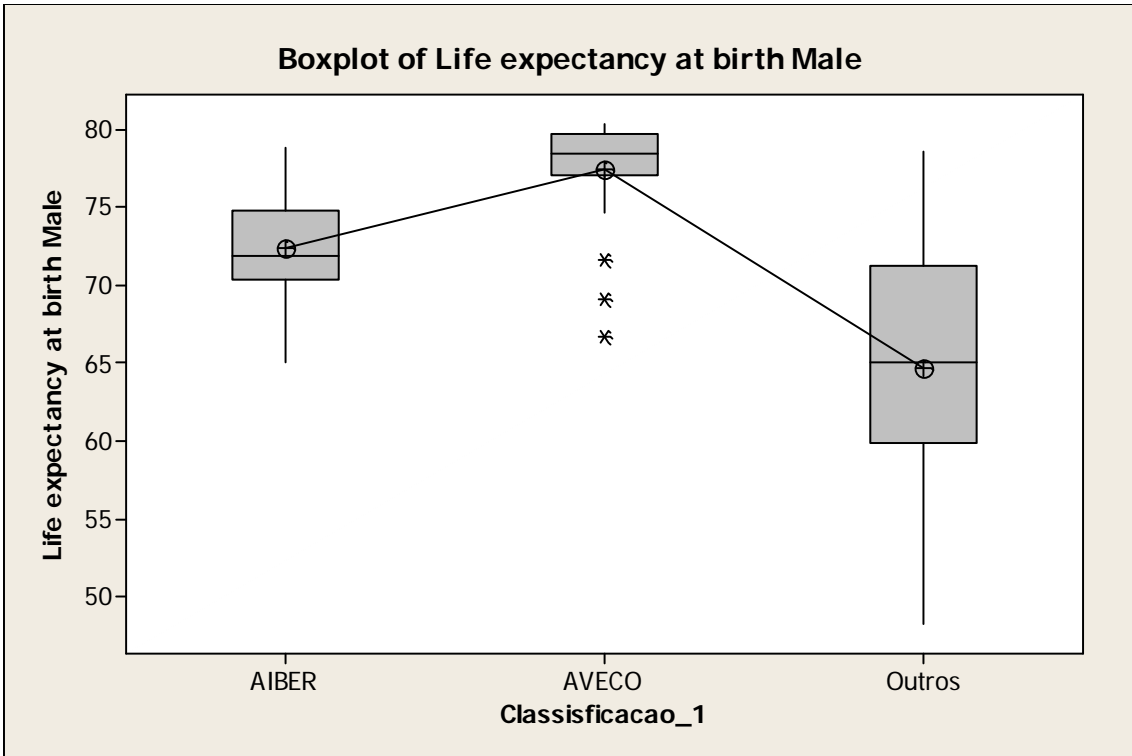
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	3692,6	1846,3	40,60	0,000
Error	129	5866,1	45,5		
Total	131	9558,7			

S = 6,743 R-Sq = 38,63% R-Sq(adj) = 37,68%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AIBER	19	72,387	3,584	68,0	76,7
AVECO	26	77,485	3,448	73,5	81,4
Outros	87	64,614	7,878	53,8	75,4

Pooled StDev = 6,743



One-way ANOVA: Mean years of schooling Female versus Classificacao_1

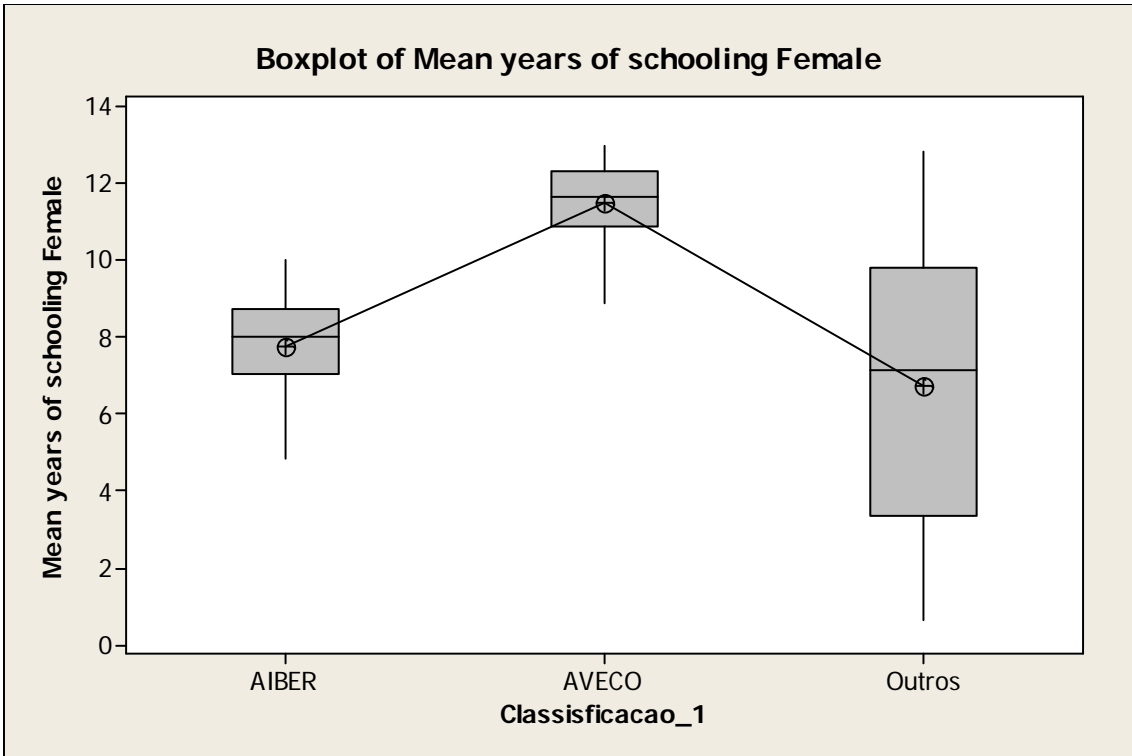
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	455,91	227,96	27,54	0,000
Error	129	1067,77	8,28		
Total	131	1523,68			

S = 2,877 R-Sq = 29,92% R-Sq(adj) = 28,84%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AIBER	19	7,763	1,567	4,63	10,89
AVECO	26	11,501	1,026	9,45	13,55
Outros	87	6,729	3,405	0,92	12,54

Pooled StDev = 2,877



One-way ANOVA: Mean years of schooling Male versus Classificacao_1

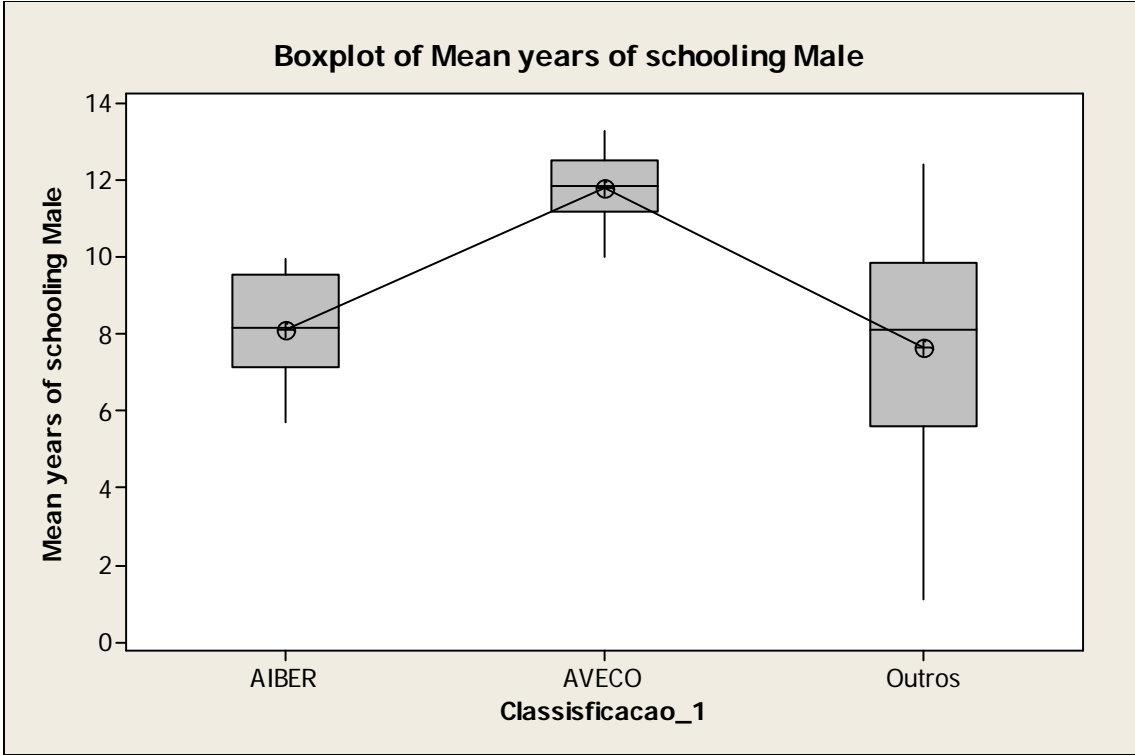
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	348,85	174,42	30,89	0,000
Error	129	728,41	5,65		
Total	131	1077,26			

S = 2,376 R-Sq = 32,38% R-Sq(adj) = 31,33%

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
AIBER	19	8,127	1,297	(-----*-----)
AVECO	26	11,811	0,951	(-----*-----)
Outros	87	7,660	2,803	(--*--)

-----+-----+-----+-----+-----
7,5 9,0 10,5 12,0

Pooled StDev = 2,376



One-way ANOVA: Expected years of schooling Fem versus Classificacao_1

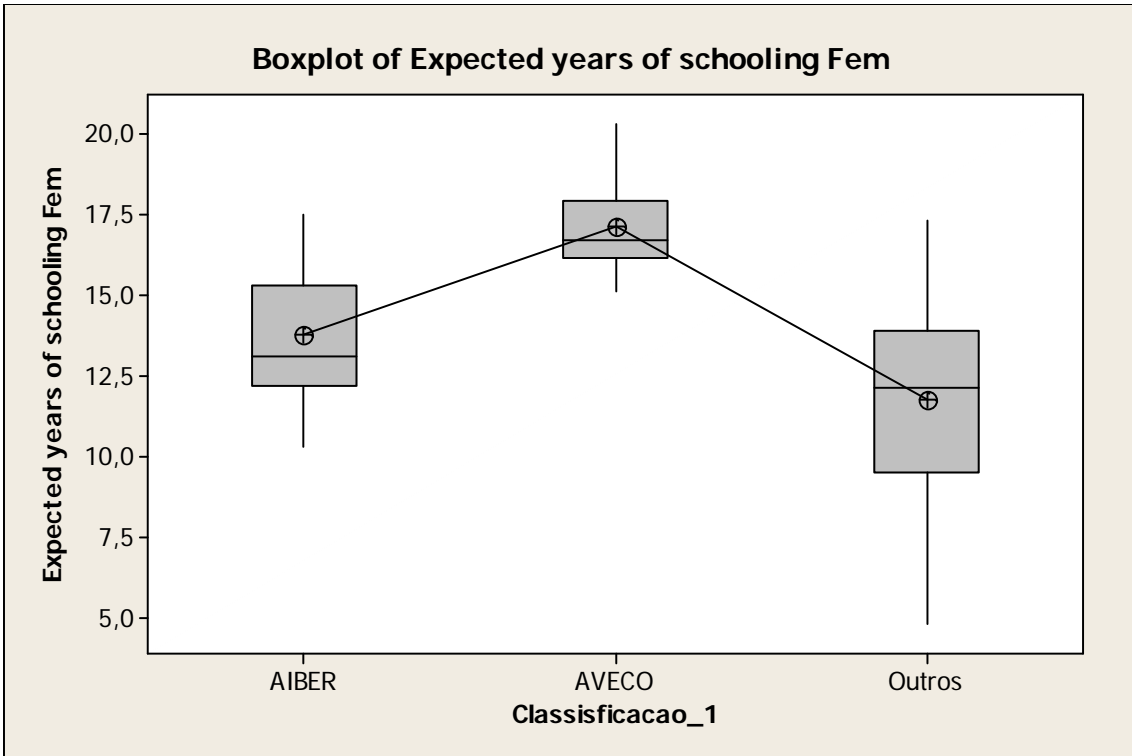
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	589,62	294,81	44,25	0,000
Error	129	859,53	6,66		
Total	131	1449,15			

S = 2,581 R-Sq = 40,69% R-Sq(adj) = 39,77%

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
AIBER	19	13,782	2,114	(-----*-----)
AVECO	26	17,150	1,397	(-----*-----)
Outros	87	11,768	2,914	(--*--)

-----+-----+-----+-----+-----
 12,0 14,0 16,0 18,0

Pooled StDev = 2,581



One-way ANOVA: Expected years of schooling Mal versus Classisficacao_1

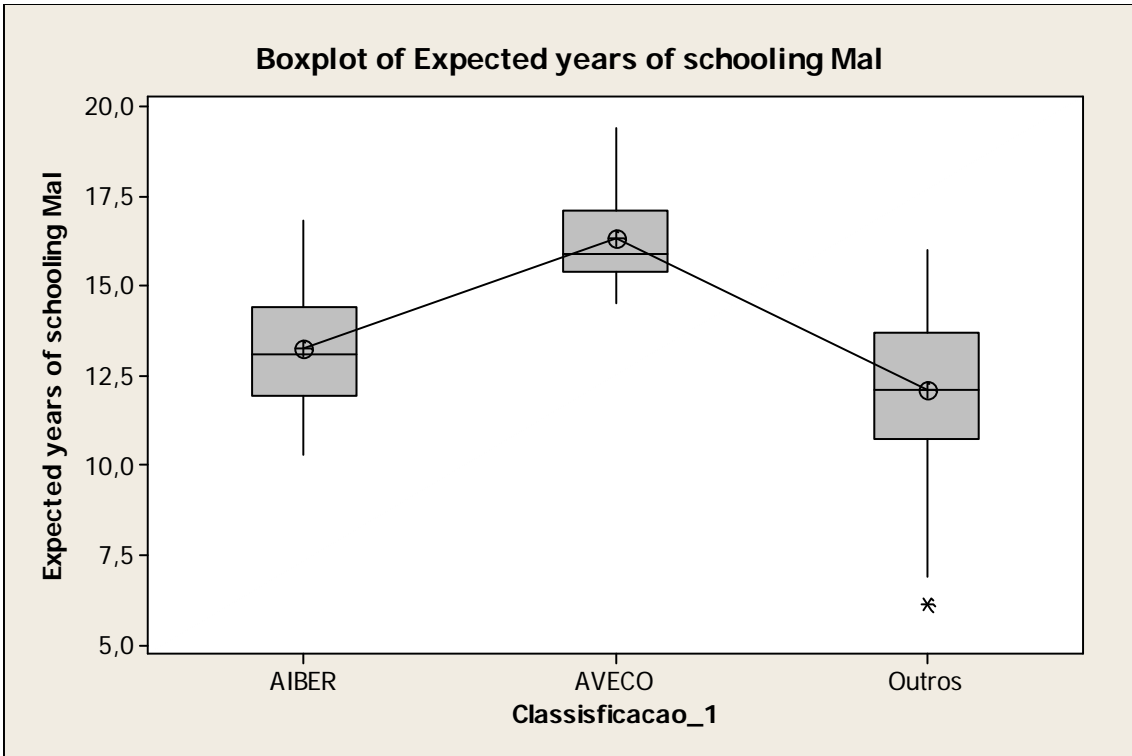
Source	DF	SS	MS	F	P
Classisficacao_1	2	356,86	178,43	48,61	0,000
Error	129	473,50	3,67		
Total	131	830,37			

S = 1,916 R-Sq = 42,98% R-Sq(adj) = 42,09%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AIBER	19	13,218	1,710	11,508	14,928
AVECO	26	16,308	1,266	15,042	17,574
Outros	87	12,088	2,104	9,884	14,292

Pooled StDev = 1,916



One-way ANOVA: Estimated GNI per cap Female versus Classificacao_1

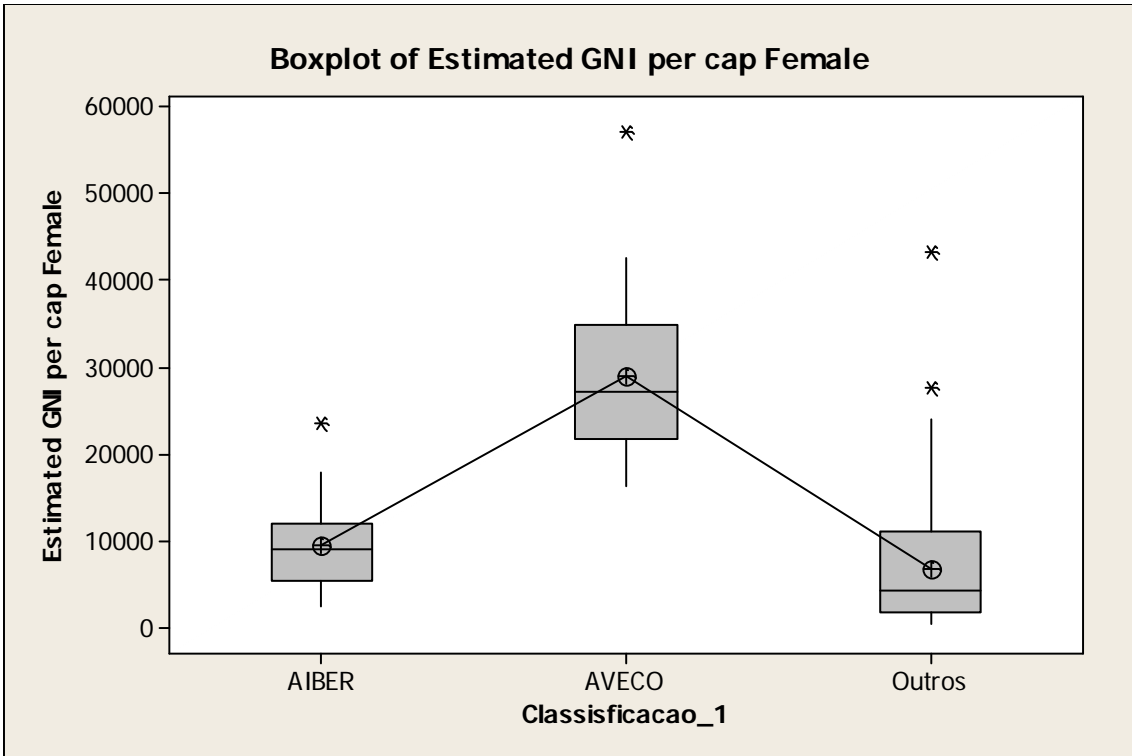
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	9991936944	4995968472	90,54	0,000
Error	129	7117788502	55176655		
Total	131	17109725447			

S = 7428 R-Sq = 58,40% R-Sq(adj) = 57,75%

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev
AIBER	19	9550	5327	(----*----)
AVECO	26	28995	9489	(---*---)
Outros	87	6751	7117	(--*-)

7000 14000 21000 28000

Pooled StDev = 7428



One-way ANOVA: Estimated GNI percap Male versus Classificacao_1

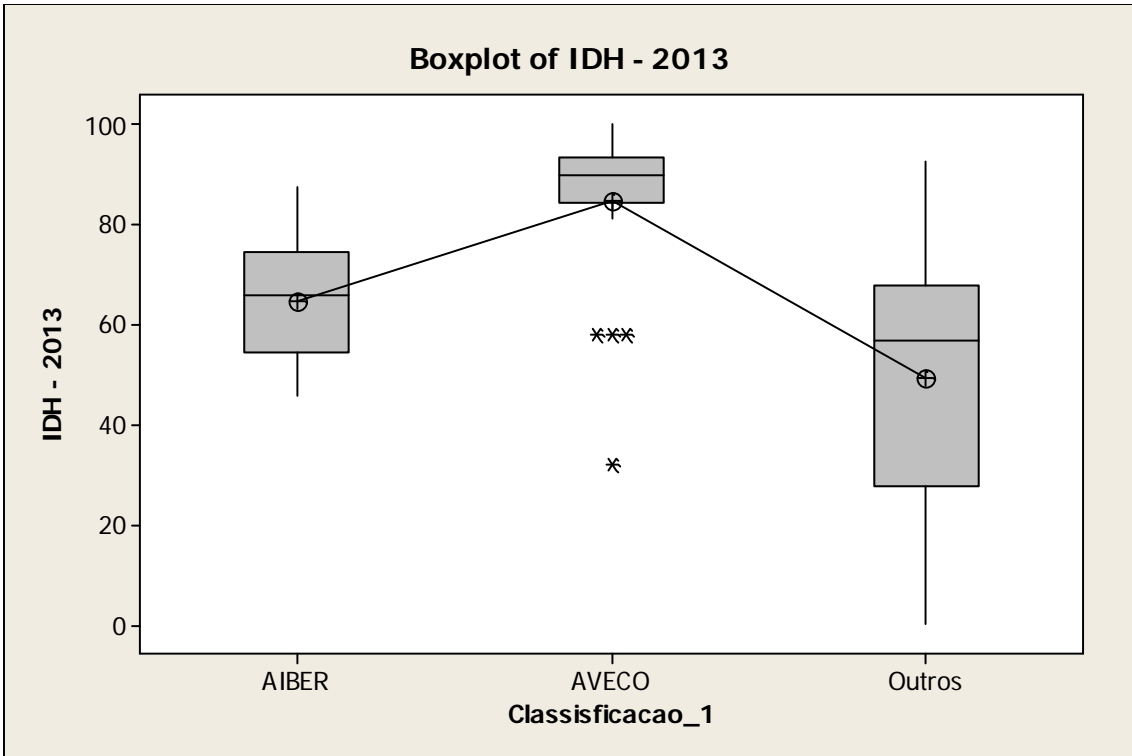
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	19247909141	9623954570	40,10	0,000
Error	129	30960494456	240003833		
Total	131	50208403597			

S = 15492 R-Sq = 38,34% R-Sq(adj) = 37,38%

Level	N	Mean	StDev	Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev	
AIBER	19	16946	8900	(-----*-----)	
AVECO	26	45057	11639		(-----*-----)
Outros	87	14308	17437	(--*--)	

-----+-----+-----+-----+-----
 12000 24000 36000 48000

Pooled StDev = 15492



One-way ANOVA: Governanca versus Classificacao_1

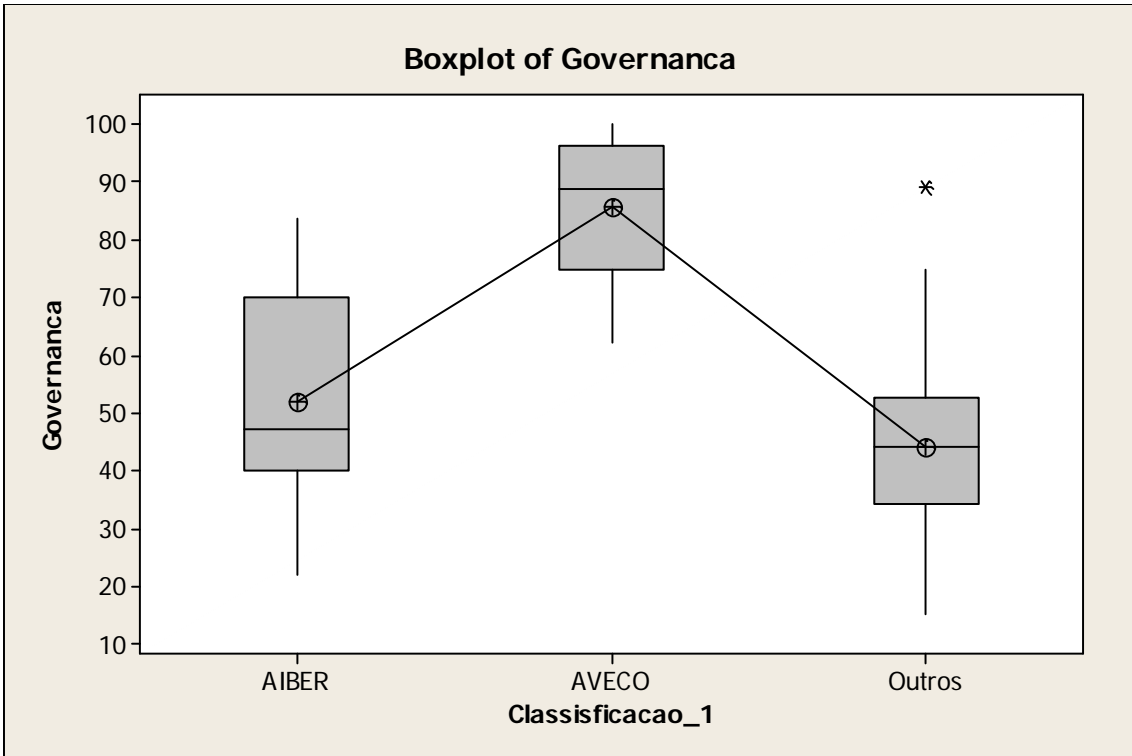
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	34701	17350	84,95	0,000
Error	129	26348	204		
Total	131	61049			

S = 14,29 R-Sq = 56,84% R-Sq(adj) = 56,17%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AIBER	19	51,88	16,58	35,30	68,46
AVECO	26	85,67	11,55	74,12	97,22
Outros	87	44,06	14,49	29,57	58,55

Pooled StDev = 14,29



One-way ANOVA: EPI Score versus Classificacao_1

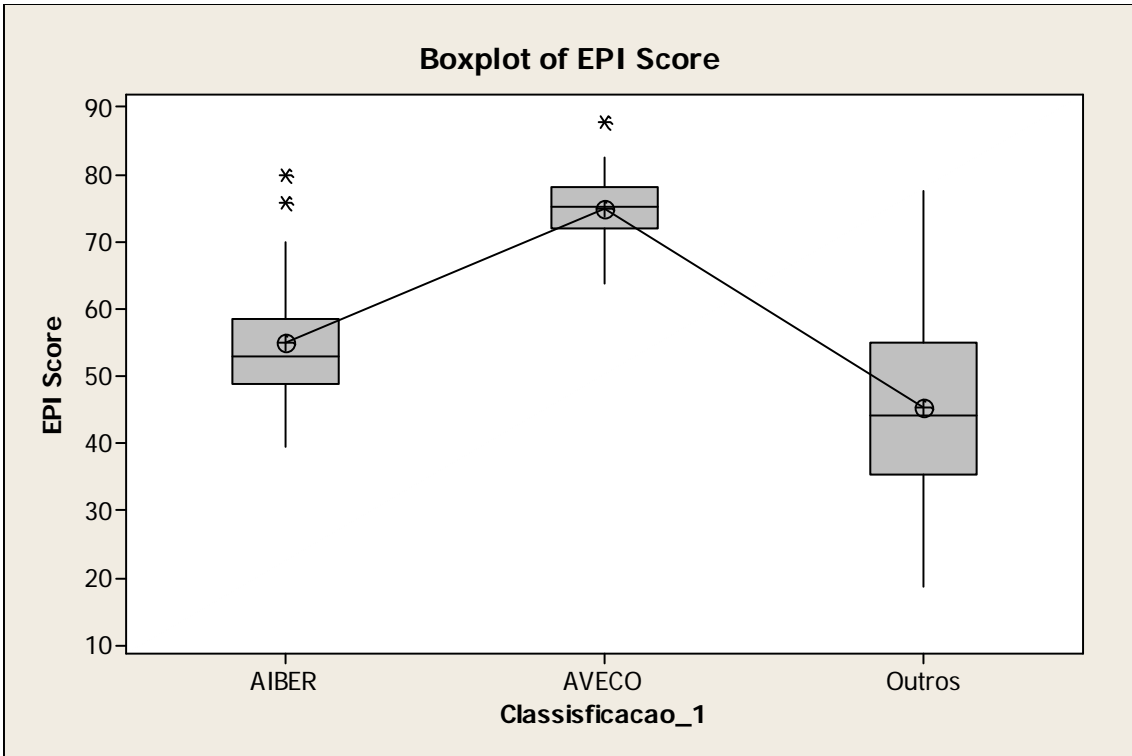
Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	17396	8698	60,68	0,000
Error	129	18491	143		
Total	131	35887			

S = 11,97 R-Sq = 48,47% R-Sq(adj) = 47,68%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	CI Lower	CI Upper
AIBER	19	54,90	10,44	33,98	75,82
AVECO	26	74,69	5,72	63,25	86,13
Outros	87	45,32	13,51	28,30	62,34

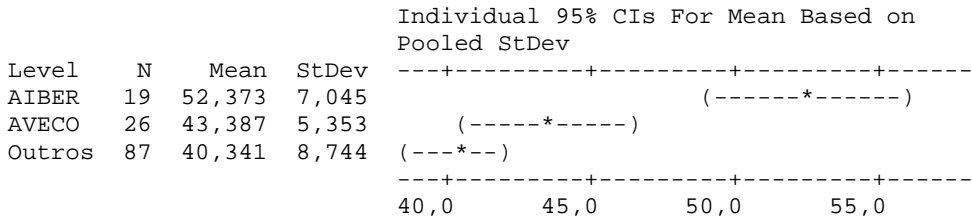
Pooled StDev = 11,97



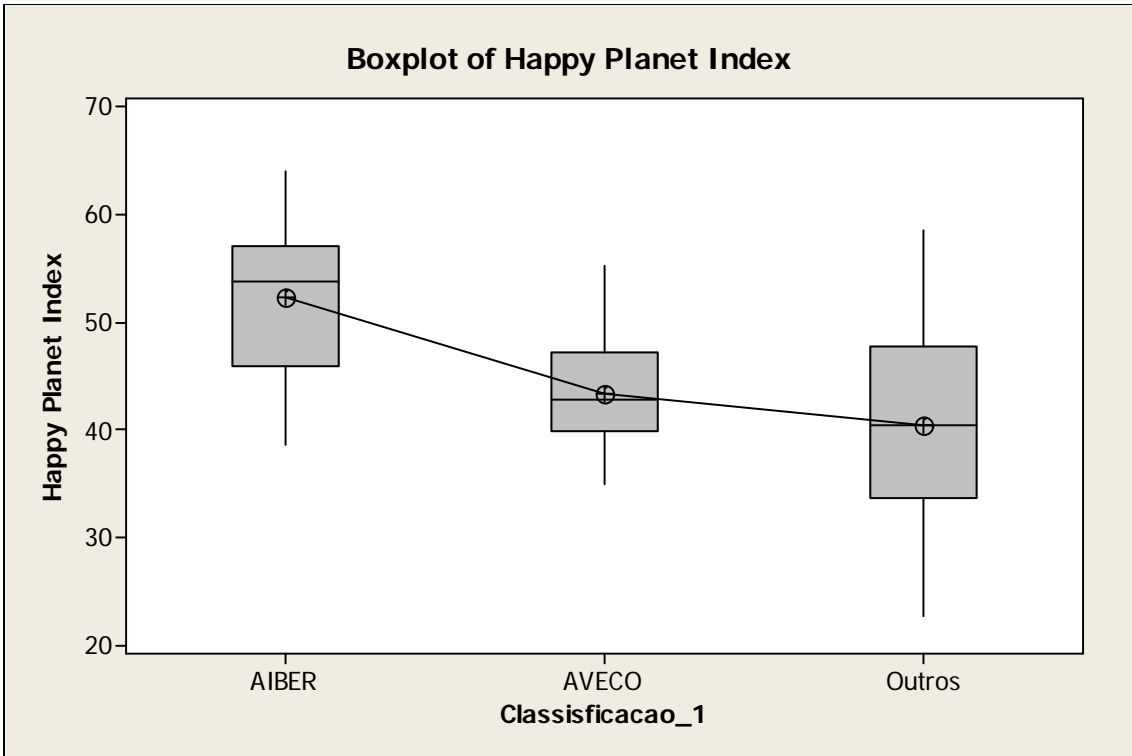
One-way ANOVA: Happy Planet Index versus Classificacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	2273,9	1137,0	17,92	0,000
Error	129	8185,6	63,5		
Total	131	10459,5			

S = 7,966 R-Sq = 21,74% R-Sq(adj) = 20,53%



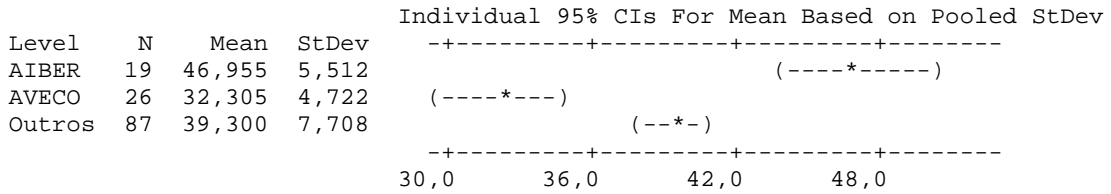
Pooled StDev = 7,966



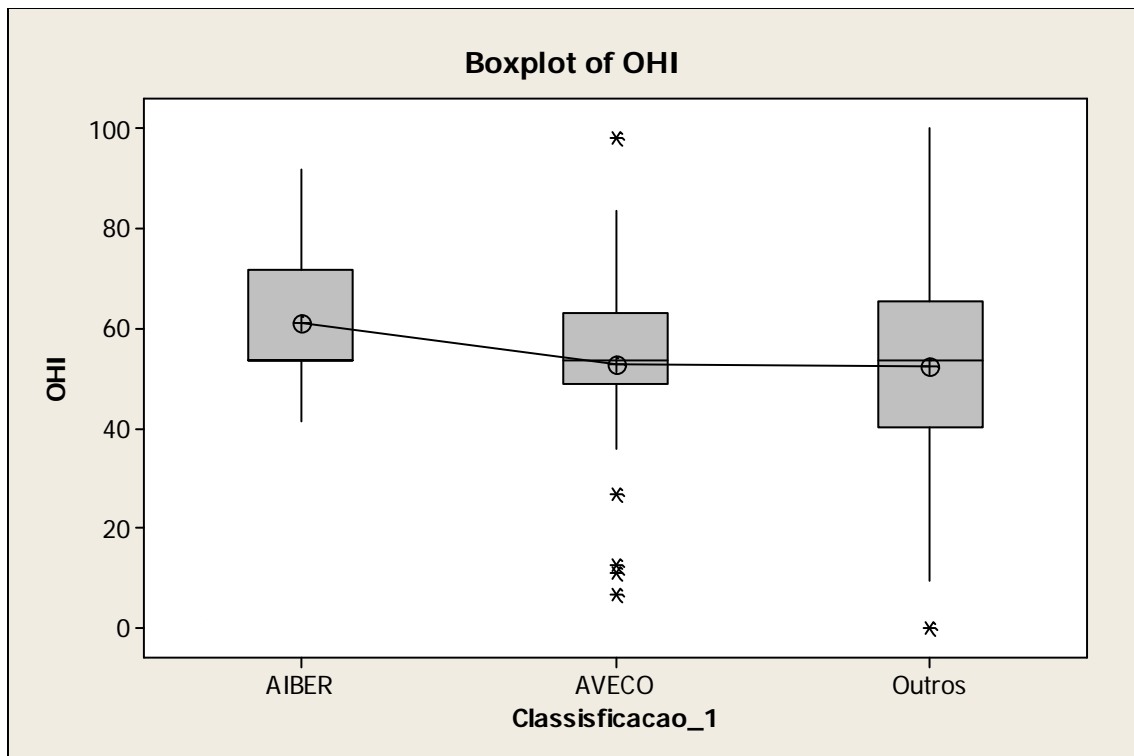
One-way ANOVA: GINI Index versus Classificacao_1

Source	DF	SS	MS	F	P
Classificacao_1	2	2375,4	1187,7	24,66	0,000
Error	129	6213,7	48,2		
Total	131	8589,1			

S = 6,940 R-Sq = 27,66% R-Sq(adj) = 26,53%



Pooled StDev = 6,940



7. ANÁLISE DISCRIMINANTE

A Análise Discriminante é usada para classificar observações em 2 ou mais grupos se há uma amostra com grupos conhecidos. Também pode ser usada para investigar como as variáveis contribuem para a separação dos grupos.

Através da Análise Discriminante, analisaremos qual modelo (linear ou quadrático) e quais agrupamentos de variáveis podem explicar melhor e de maneira mais simples a população estudada.

Discriminant Analysis: Classificac versus Social Progr; Gender parit; ...

After subtracting group means,
Gender-related Female is highly correlated with other predictors.

After subtracting group means,
Gender-related Male is highly correlated with other predictors.

Linear Method for Response: Classificacao_1

Predictors: Social Progress Index; Gender parity in secondary enro;
Satisfied demand for contracept; Women treated with respect;
Women average years in school; Gender Inequality Index;
Share of seats in parliament; Labour Force Female;
Labour Force Male; GDI Female to male ratio of HDI; GDI rank;
Gender-related Female; Gender-related Male;
Life expectancy at birth Female; Life expectancy at birth Male;

Mean years of schooling Female; Mean years of schooling Male;
 Expected years of schooling Fem; Expected years of schooling Mal;
 Estimated GNI per cap Female; Estimated GNI percap Male;
 IDH - 2013; Governanca; EPI Score; Happy Planet Index; GINI Index;
 OHI

Group	AIBER	AVECO	Outros
Count	19	26	87

Summary of classification

Put into Group	True Group		
	AIBER	AVECO	Outros
AIBER	17	0	2
AVECO	2	25	2
Outros	0	1	83
Total N	19	26	87
N correct	17	25	83
Proportion	0,895	0,962	0,954

N = 132

N Correct = 125

Proportion Correct = 0,947

Squared Distance Between Groups

	AIBER	AVECO	Outros
AIBER	0,0000	27,0885	18,7313
AVECO	27,0885	0,0000	16,9573
Outros	18,7313	16,9573	0,0000

Linear Discriminant Function for Groups

	AIBER	AVECO	Outros
Constant	-4420	-4416	-4454
Social Progress Index	-2	-2	-3
Gender parity in secondary enro	-2	-2	-2
Satisfied demand for contracept	-3	-3	-3
Women treated with respect	0	0	0
Women average years in school	-2	-2	-2
Gender Inequality Index	2	2	2
Share of seats in parliament	-1	-1	-1
Labour Force Female	-4	-4	-4
Labour Force Male	2	2	2
GDI Female to male ratio of HDI	10240	10280	10356
GDI rank	0	0	0
Gender-related Female	-92	-93	-94
Gender-related Male	64	64	65
Life expectancy at birth Female	3	3	3
Life expectancy at birth Male	9	9	9
Mean years of schooling Female	-4	-3	-3
Mean years of schooling Male	19	19	21
Expected years of schooling Fem	-31	-30	-31
Expected years of schooling Mal	42	41	41
Estimated GNI per cap Female	0	0	0
Estimated GNI percap Male	-0	-0	-0
IDH - 2013	2	2	2
Governanca	-1	-0	-0
EPI Score	5	5	5
Happy Planet Index	-5	-5	-5
GINI Index	1	1	1
OHI	0	0	0

Summary of Misclassified Observations

Observation	True Group	Pred Group	Group	Squared Distance	Probability
59**	Outros	AIBER	AIBER	16,14	0,998
			AVECO	40,99	0,000
72**	Outros	AVECO	Outros	28,29	0,002
			AIBER	47,21	0,000
			AVECO	28,08	0,967
80**	Outros	AIBER	Outros	34,85	0,033
			AIBER	10,86	0,962
			AVECO	27,71	0,000
100**	AIBER	AVECO	Outros	17,31	0,038
			AIBER	18,41	0,448
			AVECO	18,13	0,515
107**	AVECO	Outros	Outros	23,39	0,037
			AIBER	33,22	0,000
			AVECO	18,59	0,328
110**	AIBER	AVECO	Outros	17,16	0,672
			AIBER	21,20	0,058
			AVECO	15,65	0,938
126**	Outros	AVECO	Outros	26,77	0,004
			AIBER	34,57	0,000
			AVECO	10,96	0,998
			Outros	23,70	0,002

Discriminant Analysis: Classificac versus Social Progr; Gender parit; ...

* ERROR *

OHI is highly correlated with other predictors in group AIBER.

* ERROR * Calculations for discriminant analysis cannot be done.

Não foi possível calcular a Análise Discriminante quadrática.

8. REGRESSÃO LOGÍSTICA

A regressão logística é uma técnica estatística que tem como objetivo produzir, a partir de um conjunto de observações, um modelo que permita a predição de valores tomados por uma variável categórica, frequentemente binária, a partir de uma série de variáveis explicativas contínuas e/ou binárias.

2. A regressão logística é amplamente usada em ciências médicas e sociais, e tem outras denominações, como modelo logístico e classificador de máxima entropia.

A regressão abaixo nos dá 98,5% de precisão. Além disso, as variáveis abaixo estão com o P elevado, o que indica menor relevância para o modelo.

- Gender parity in secondary enro
- Satisfied demand for contracept
- Women average years in school
- Gender Inequality Index
- Share of seats in parliament

- Labour Force Female
- GDI rank
- Gender-related Female
- Life expectancy at birth Male
- Estimated GNI per cap Female
- Estimated GNI percap Male
- EPI Score
- Happy Planet Index
- GINI Index
- OHI

Ordinal Logistic Regression: Classificac versus Social Progr; Gender parit; ..

Link Function: Logit

Response Information

Variable	Value	Count
Classificacao_1	AIBER	19
	AVECO	26
	Outros	87
	Total	132

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio
Const(1)	162,218	108,250	1,50	0,134	
Const(2)	167,842	108,720	1,54	0,123	
Social Progress Index	1,13599	0,387008	2,94	0,003	3,11
Gender parity in secondary enro	0,165205	0,109904	1,50	0,133	1,18
Satisfied demand for contracept	0,0956412	0,0848992	1,13	0,260	1,10
Women treated with respect	-0,213695	0,0631199	-3,39	0,001	0,81
Women average years in school	0,371707	0,607332	0,61	0,541	1,45
Gender Inequality Index	-0,0600015	0,0472845	-1,27	0,204	0,94
Share of seats in parliament	0,0149452	0,0699582	0,21	0,831	1,02
Labour Force Female	-0,131951	0,0992903	-1,33	0,184	0,88
Labour Force Male	0,403226	0,169724	2,38	0,018	1,50
GDI Female to male ratio of HDI	-306,513	143,748	-2,13	0,033	0,00
GDI rank	0,0369707	0,0513824	0,72	0,472	1,04
Gender-related Female	4,35556	1,65274	2,64	0,008	77,91
Gender-related Male	-3,22990	1,24444	-2,60	0,009	0,04
Life expectancy at birth Female	-1,31254	0,611989	-2,14	0,032	0,27
Life expectancy at birth Male	0,659420	0,473097	1,39	0,163	1,93
Mean years of schooling Female	-5,96249	2,00292	-2,98	0,003	0,00
Mean years of schooling Male	3,36710	1,61786	2,08	0,037	28,99
Expected years of schooling Fem	-2,49584	1,18341	-2,11	0,035	0,08
Expected years of schooling Mal	2,54523	1,30060	1,96	0,050	12,75
Estimated GNI per cap Female	-0,0000159	0,0001974	-0,08	0,936	1,00
Estimated GNI percap Male	-0,0000702	0,0001035	-0,68	0,498	1,00

IDH - 2013	0,106681	0,0543495	1,96	0,050	1,11
Governança	-0,340673	0,143852	-2,37	0,018	0,71
EPI Score	0,130854	0,127498	1,03	0,305	1,14
Happy Planet Index	0,151639	0,110879	1,37	0,171	1,16
GINI Index	0,244308	0,158051	1,55	0,122	1,28
OHI	0,0334973	0,0265962	1,26	0,208	1,03

Predictor	95% CI	
	Lower	Upper
Const(1)		
Const(2)		
Social Progress Index	1,46	6,65
Gender parity in secondary enro	0,95	1,46
Satisfied demand for contracept	0,93	1,30
Women treated with respect	0,71	0,91
Women average years in school	0,44	4,77
Gender Inequality Index	0,86	1,03
Share of seats in parliament	0,88	1,16
Labour Force Female	0,72	1,06
Labour Force Male	1,07	2,09
GDI Female to male ratio of HDI	0,00	0,00
GDI rank	0,94	1,15
Gender-related Female	3,05	1987,96
Gender-related Male	0,00	0,45
Life expectancy at birth Female	0,08	0,89
Life expectancy at birth Male	0,77	4,89
Mean years of schooling Female	0,00	0,13
Mean years of schooling Male	1,22	690,94
Expected years of schooling Fem	0,01	0,84
Expected years of schooling Mal	1,00	163,10
Estimated GNI per cap Female	1,00	1,00
Estimated GNI percap Male	1,00	1,00
IDH - 2013	1,00	1,24
Governança	0,54	0,94
EPI Score	0,89	1,46
Happy Planet Index	0,94	1,45
GINI Index	0,94	1,74
OHI	0,98	1,09

Log-Likelihood = -28,098

Test that all slopes are zero: G = 174,486, DF = 27, P-Value = 0,000

Goodness-of-Fit Tests

Method	Chi-Square	DF	P
Pearson	156,221	235	1,000
Deviance	56,196	235	1,000

Measures of Association:

(Between the Response Variable and Predicted Probabilities)

Pairs	Number	Percent	Summary Measures
Concordant	4342	98,5	Somers' D 0,97
Discordant	63	1,4	Goodman-Kruskal Gamma 0,97
Ties	4	0,1	Kendall's Tau-a 0,49
Total	4409	100,0	

9. ÁRVORE DE CLASSIFICAÇÃO

A árvore de classificação indica qual a variável melhor separa os grupos e classifica as variáveis por ordem de importância na separação dos grupos.

Método CHAID: não é possível calcular

Model Summary

Specifications	Growing Method	CHAID
	Dependent Variable	Classificacao_1
	Independent Variables	Social Progress Index, Gender parity in secondary enro, Satisfied demand for contracept, Women treated with respect, Women average years in school, Gender Inequality Index, Share of seats in parliament, Labour Force Female, Labour Force Male, GDI Female to male ratio of HDI, GDI rank , Gender-related Female, Gender-related Male, Life expectancy at birth Female, Life expectancy at birth Male, Mean years of schooling Female, Mean years of schooling Male, Expected years of schooling Fem, Expected years of schooling Mal, Estimated GNI per cap Female, Estimated GNI percap Male, IDH - 2013 , Governanca , EPI Score, Happy Planet Index, GINI Index, OHI
	Validation	None
	Maximum Tree Depth	5
	Minimum Cases in Parent Node	10
Results	Minimum Cases in Child Node	5
	Independent Variables Included	No Independent Variable Included
	Number of Nodes	1
	Number of Terminal Nodes	1
	Depth	0

Classificacao_1

Node 0		Category	%	n
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;"> ■ AIBER ■ AVECO ■ Outros </div>	■ AIBER		14,4	19
	■ AVECO		19,7	26
	■ Outros		65,9	87
Total			100,0	132

Risk

Estimate	Std. Error
,341	,041

Growing Method: CHAID

Dependent Variable:

Classificacao_1

Classification

Observed	Predicted			
	AIBER	AVECO	Outros	Percent Correct
AIBER	0	0	19	,0%
AVECO	0	0	26	,0%
Outros	0	0	87	100,0%
Overall Percentage	,0%	,0%	100,0%	65,9%

Growing Method: CHAID

Dependent Variable: Classificacao_1

Método: Exhaustive Chaid

Model Summary

Specifications	Growing Method	EXHAUSTIVE CHAID
	Dependent Variable	Classificacao_1
	Independent Variables	Social Progress Index, Gender parity in secondary enro, Satisfied demand for contraceptive, Women treated with respect, Women average years in school, Gender Inequality Index, Share of seats in parliament, Labour Force Female, Labour Force Male, GDI Female to male ratio of HDI, GDI rank , Gender-related Female, Gender-related Male, Life expectancy at birth Female, Life expectancy at birth Male, Mean years of schooling Female, Mean years of schooling Male, Expected years of schooling Fem, Expected years of schooling Mal, Estimated GNI per cap Female, Estimated GNI percap Male, IDH - 2013 , Governanca , EPI Score, Happy Planet Index, GINI Index, OHI
	Validation	None
	Maximum Tree Depth	5

Results	Minimum Cases in Parent Node	Gender Inequality Index	10
	Minimum Cases in Child Node		5
	Independent Variables Included		
	Number of Nodes		4
	Number of Terminal Nodes		3
	Depth		1

Classificacao_1



Node 0		
Category	%	n
AIBER	14,4	19
AVECO	19,7	26
Outros	65,9	87
Total	100,0	132

Gender Inequality Index
Adj. P-value=0,000, Chi-square=257,481, df=4

31,50099883; 56,74557803;
48,09253828; 42,62164;
44,71649514; 71,28846414;
18,35222538; 83,18819793;
25,23132865; 65,23659089;
26,13803591; 82,24645476;
67,426584; 67,88472059;
84,33760086; 88,83001776;
96,32246572; 25,384789;
83,6066162; 21,26577505;
46,17274719; 78,4365519;
74,0430132; 70,54541306;
31,70191764; 76,07619022;
67,18587371; 68,57817778;
73,13785099; 61,24134988;
65,53387126; 42,46447584;
73,96750069; 37,41668774;
45,96919857; 71,97305806;
54,97109485; 75,17513635;
89,04575396; 13,33698283;
19,81697345; 80,0176669;
26,58628964; 91,5234469;
87,44140694; 49,64384128;
49,88250621; 39,50974461;
41,91046647; 61,56076485;
89,208442; 60,25252689;
64,25179744; 96,54850333;
76,05026928; 54,02447688;
16,51961844; 41,96718455;
41,12430095; 54,61073381;
42,11102889; 72,49346111;
61,77646516; 50,774198;
85,1879457; 71,33385891;
50,82022828; 74,64784905;
48,21656902; 78,29972313;
42,15024614; 34,24702059;
47,56922334; 71,24223673;
42,86913489; 31,34479266;
24,18485741; 100; 83,71918276

Node 1		
Category	%	n
AIBER	0,0	0
AVECO	1,1	1
Outros	98,9	87
Total	66,7	88

50,4865447; 63,25001989;
58,97925058; 46,92585777;
61,58680732; 45,37015641;
67,92958005; 57,20967554;
58,99624924; 70,5326057;
64,71217818; 61,29141038;
68,0317901; 61,25191624;
51,37989886; 13,34262105;
11,06384177; 48,15786728;
62,1432624

Node 2		
Category	%	n
AIBER	100,0	19
AVECO	0,0	0
Outros	0,0	0
Total	14,4	19

12,86349173; 4,857070944;
6,585732373; 16,09142672;
9,254162633; 4,971737133;
18,70417859; 7,540072108;
8,276814777; 3,583271695;
17,61690693; 9,484050942;
13,13803916; 11,2419539;
6,442915636; 16,4732254;
28,15136738; 5,045109508;
23,06621146; 6,564805465;
20,05568702; 48,09; 4,634274779;
1,337568618; 33,78000029

Node 3		
Category	%	n
AIBER	0,0	0
AVECO	100,0	25
Outros	0,0	0
Total	18,9	25

Risk	
Estimate	Std. Error
,008	,008

Growing Method:
EXHAUSTIVE CHAID
Dependent Variable:
Classificacao_1

Observed	Predicted			
	AIBER	AVECO	Outros	Percent Correct
AIBER	19	0	0	100,0%
AVECO	0	25	1	96,2%
Outros	0	0	87	100,0%
Overall Percentage	14,4%	18,9%	66,7%	99,2%

Growing Method: EXHAUSTIVE CHAID
Dependent Variable: Classificacao_1

Neste método, que tem 99,2% de representatividade, gerou 3 clusters (Node 1, 2 e 3), sendo o 1 o único que possui países de mais de uma região dentre as estudadas.

10. ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA

A análise de correspondência mostra como as variáveis dispostas em linhas e colunas estão relacionadas e não somente se a relação existe. Embora seja considerada uma técnica descritiva e exploratória, esta análise simplifica dados complexos e produz análises exaustivas de informações que suportam conclusões a respeito das mesmas.

10.1 Análise de correspondência das médias das variáveis

Simple Correspondence Analysis: SPI M; GenderParity; Satisf M; WomenTr M; Women

Analysis of Contingency Table

Axis	Inertia	Proportion	Cumulative	Histogram
1	0,0102	0,9541	0,9541	*****
2	0,0005	0,0459	1,0000	*
Total	0,0107			

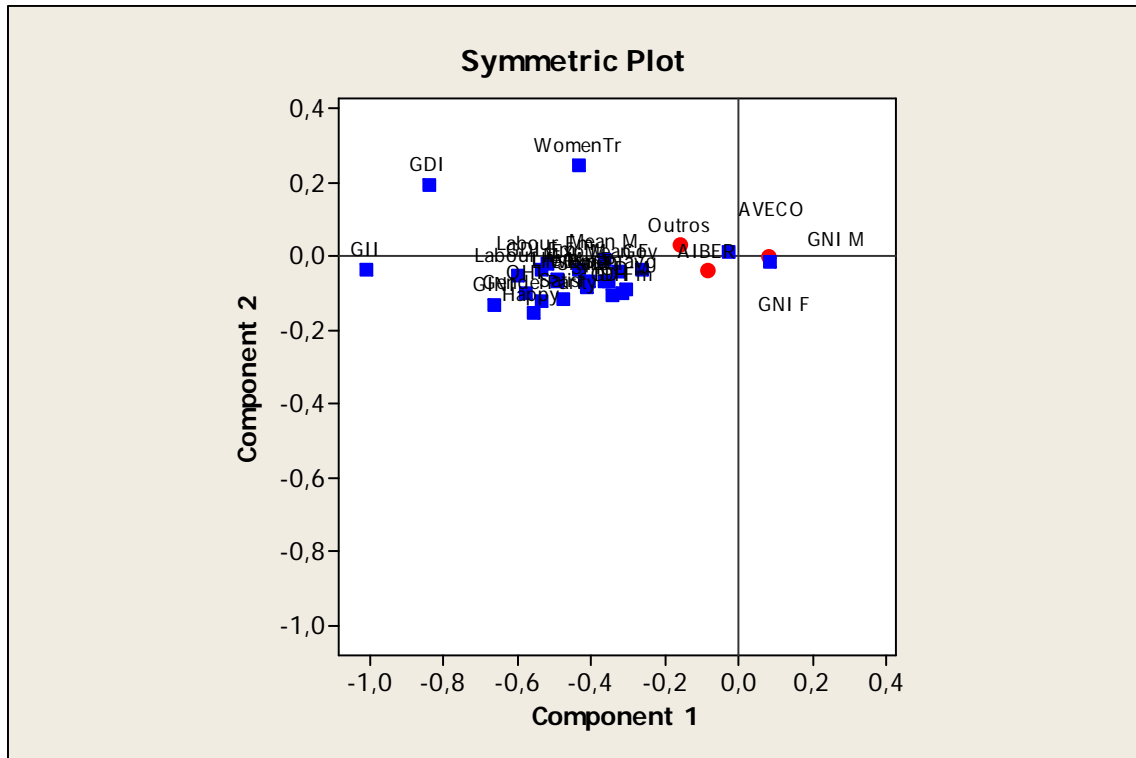
Row Contributions

ID	Name	Qual	Mass	Inert	Component 1			Component 2		
					Coord	Corr	Contr	Coord	Corr	Contr
1	AIBER	1,000	0,221	0,186	-0,087	0,848	0,165	-0,037	0,152	0,614
2	AVECO	1,000	0,602	0,360	0,080	0,997	0,376	0,004	0,003	0,022
3	Outros	1,000	0,177	0,454	-0,163	0,963	0,459	0,032	0,037	0,364

Column Contributions

ID	Name	Qual	Mass	Inert	Component 1		
					Coord	Corr	Contr
1	SPI	1,000	0,002	0,027	-0,411	0,960	0,028
2	GenderParity	1,000	0,001	0,039	-0,537	0,950	0,039
3	Satisf	1,000	0,002	0,043	-0,476	0,942	0,043
4	WomenTr	1,000	0,001	0,032	-0,431	0,751	0,025
5	Women avg	1,000	0,000	0,003	-0,366	0,968	0,003
6	GII	1,000	0,001	0,096	-1,009	0,999	0,100
7	Share	1,000	0,001	0,010	-0,419	0,974	0,010
8	Labour Fm	1,000	0,001	0,033	-0,521	0,999	0,034
9	Labour M	1,000	0,002	0,060	-0,600	0,992	0,063
10	GDI Fm	1,000	0,000	0,001	-0,535	0,996	0,001
11	GDI	1,000	0,001	0,069	-0,841	0,949	0,068
12	GD Fm	1,000	0,002	0,017	-0,316	0,907	0,016
13	GD M	1,000	0,002	0,016	-0,308	0,922	0,015
14	Life F	1,000	0,002	0,043	-0,493	0,981	0,044
15	Life M	1,000	0,002	0,039	-0,492	0,985	0,041
16	Mean F	1,000	0,000	0,002	-0,326	0,984	0,002
17	Mean M	1,000	0,000	0,003	-0,364	0,999	0,003
18	Exp F	1,000	0,000	0,005	-0,406	0,975	0,005
19	Exp M	1,000	0,000	0,006	-0,433	0,993	0,006
20	GNI F	1,000	0,362	0,244	0,083	0,967	0,247
21	GNI M	1,000	0,610	0,051	-0,027	0,847	0,045
22	IDH	1,000	0,002	0,019	-0,343	0,914	0,018
23	Gov	1,000	0,001	0,010	-0,265	0,980	0,010
24	EPI	1,000	0,001	0,017	-0,351	0,962	0,017
25	Happy	1,000	0,001	0,034	-0,558	0,929	0,033
26	GINI	1,000	0,001	0,040	-0,661	0,962	0,041
27	OHI	1,000	0,001	0,042	-0,577	0,972	0,043

ID	Name	Component 2		
		Coord	Corr	Contr
1	SPI	-0,084	0,040	0,024
2	GenderParity	-0,123	0,050	0,043
3	Satisf	-0,118	0,058	0,055
4	WomenTr	0,248	0,249	0,175
5	Women avg	-0,066	0,032	0,002
6	GII	-0,036	0,001	0,003
7	Share	-0,069	0,026	0,006
8	Labour Fm	-0,018	0,001	0,001
9	Labour M	-0,052	0,008	0,010
10	GDI Fm	-0,035	0,004	0,000
11	GDI	0,195	0,051	0,076
12	GD Fm	-0,101	0,093	0,034
13	GD M	-0,090	0,078	0,027
14	Life F	-0,068	0,019	0,017
15	Life M	-0,061	0,015	0,013
16	Mean F	-0,042	0,016	0,001
17	Mean M	-0,011	0,001	0,000
18	Exp F	-0,066	0,025	0,003
19	Exp M	-0,037	0,007	0,001
20	GNI F	-0,015	0,033	0,175
21	GNI M	0,012	0,153	0,169
22	IDH	-0,106	0,086	0,036
23	Gov	-0,038	0,020	0,004
24	EPI	-0,070	0,038	0,014
25	Happy	-0,155	0,071	0,053
26	GINI	-0,132	0,038	0,034



Com a decomposição da inércia, 95,41% dos dados são contabilizados no primeiro componente.

10.2 Análise de correspondência dos desvios das variáveis

Simple Correspondence Analysis: SPI St; GenderParity; Satisf St; WomenTr St; Wo

Relative Inertias

	SPI	GenderParity	Satisf	WomenTr	Women avg	GII	Share
AIBER	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001
AVECO	0,001	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001	0,000
Outros	0,000	0,002	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	0,001	0,005	0,006	0,002	0,001	0,002	0,002

	Labour Fm	Labour M	GDI Fm	GDI	GD Fm	GD M	Life F	Life M
AIBER	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000
AVECO	0,001	0,000	0,000	0,001	0,005	0,004	0,001	0,000
Outros	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,001	0,000
Total	0,002	0,000	0,000	0,002	0,008	0,006	0,003	0,001

	Mean F	Mean M	Exp F	Exp M	GNI F	GNI M	IDH	Gov	EPI	Happy
AIBER	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,000	0,003	0,001	0,001
AVECO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,313	0,166	0,000	0,001	0,002	0,000
Outros	0,000	0,000	0,000	0,000	0,300	0,166	0,000	0,000	0,000	0,000
Total	0,001	0,000	0,000	0,000	0,614	0,334	0,000	0,004	0,003	0,001

	GINI	OHI	Total
AIBER	0,000	0,000	0,016
AVECO	0,000	0,000	0,504
Outros	0,000	0,000	0,480

Total 0,001 0,000 1,000

Analysis of Contingency Table

Axis	Inertia	Proportion	Cumulative	Histogram
1	0,0214	0,9825	0,9825	*****
2	0,0004	0,0175	1,0000	
Total	0,0217			

Row Contributions

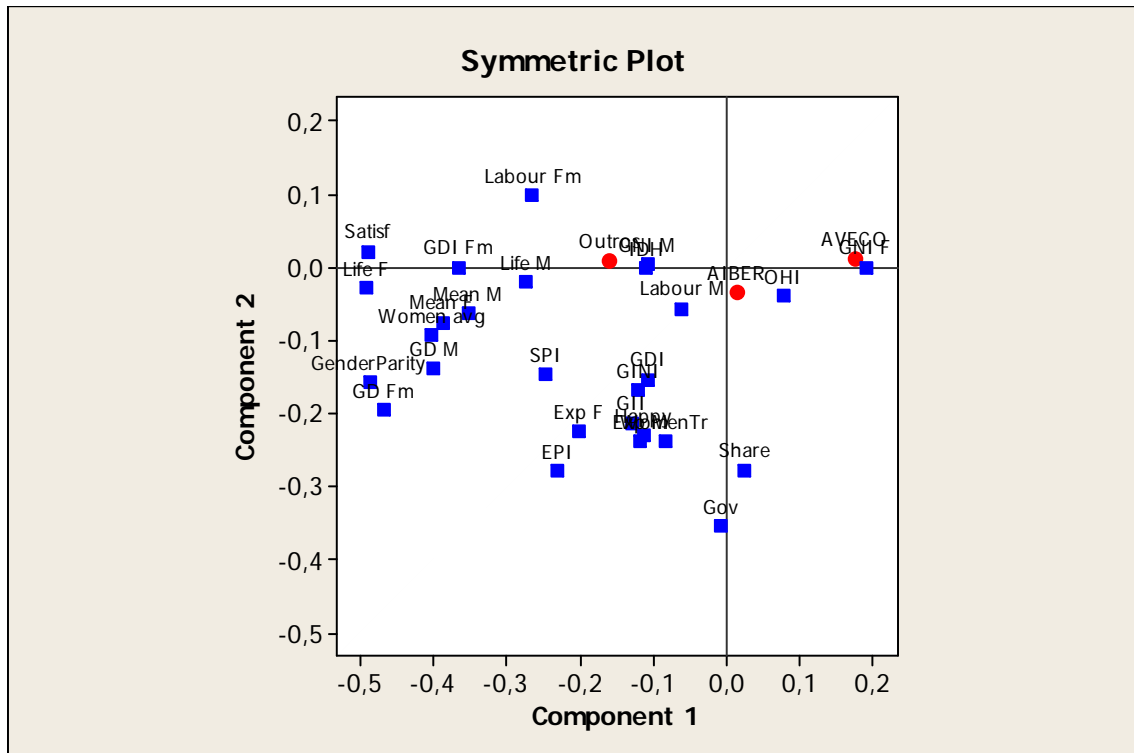
ID	Name	Qual	Mass	Inert	Component 1			Component 2		
					Coord	Corr	Contr	Coord	Corr	Contr
1	AIBER	1,000	0,238	0,016	0,014	0,145	0,002	-0,035	0,855	0,760
2	AVECO	1,000	0,351	0,504	0,176	0,995	0,511	0,012	0,005	0,138
3	Outros	1,000	0,410	0,480	-0,159	0,996	0,487	0,010	0,004	0,103

Column Contributions

ID	Name	Qual	Mass	Inert	Component 1		
					Coord	Corr	Contr
1	SPI	1,000	0,000	0,001	-0,247	0,739	0,001
2	GenderParity	1,000	0,000	0,005	-0,487	0,905	0,005
3	Satisf	1,000	0,001	0,006	-0,489	0,998	0,006
4	WomenTr	1,000	0,001	0,002	-0,082	0,106	0,000
5	Women avg	1,000	0,000	0,001	-0,401	0,950	0,001
6	GII	1,000	0,001	0,002	-0,128	0,266	0,001
7	Share	1,000	0,000	0,002	0,026	0,009	0,000
8	Labour Fm	1,000	0,001	0,002	-0,264	0,879	0,002
9	Labour M	1,000	0,000	0,000	-0,060	0,533	0,000
10	GDI Fm	1,000	0,000	0,000	-0,366	1,000	0,000
11	GDI	1,000	0,001	0,002	-0,106	0,322	0,001
12	GD Fm	1,000	0,001	0,008	-0,469	0,852	0,007
13	GD M	1,000	0,001	0,006	-0,399	0,893	0,005
14	Life F	1,000	0,000	0,003	-0,491	0,997	0,003
15	Life M	1,000	0,000	0,001	-0,273	0,994	0,001
16	Mean F	1,000	0,000	0,001	-0,386	0,963	0,001
17	Mean M	1,000	0,000	0,000	-0,352	0,969	0,000
18	Exp F	1,000	0,000	0,000	-0,200	0,441	0,000
19	Exp M	1,000	0,000	0,000	-0,118	0,196	0,000
20	GNI F	1,000	0,362	0,614	0,192	1,000	0,625
21	GNI M	1,000	0,627	0,334	-0,108	0,999	0,339
22	IDH	1,000	0,001	0,000	-0,109	1,000	0,000
23	Gov	1,000	0,001	0,004	-0,005	0,000	0,000
24	EPI	1,000	0,000	0,003	-0,229	0,401	0,001
25	Happy	1,000	0,000	0,001	-0,112	0,193	0,000
26	GINI	1,000	0,000	0,001	-0,120	0,337	0,000
27	OHI	1,000	0,001	0,000	0,078	0,794	0,000

ID	Name	Component 2		
		Coord	Corr	Contr
1	SPI	-0,146	0,261	0,021
2	GenderParity	-0,158	0,095	0,028
3	Satisf	0,021	0,002	0,001
4	WomenTr	-0,239	0,894	0,103
5	Women avg	-0,092	0,050	0,002
6	GII	-0,213	0,734	0,099
7	Share	-0,278	0,991	0,101
8	Labour Fm	0,098	0,121	0,014
9	Labour M	-0,057	0,467	0,003
10	GDI Fm	-0,001	0,000	0,000
11	GDI	-0,154	0,678	0,072
12	GD Fm	-0,195	0,148	0,066
13	GD M	-0,138	0,107	0,035
14	Life F	-0,029	0,003	0,001

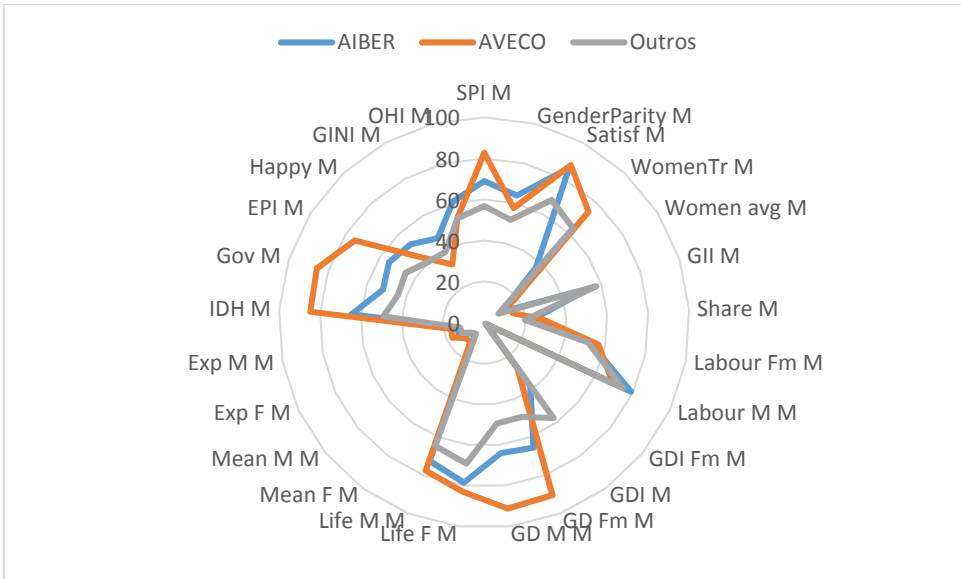
15	Life M	-0,020	0,006	0,000
16	Mean F	-0,076	0,037	0,001
17	Mean M	-0,063	0,031	0,001
18	Exp F	-0,225	0,559	0,014
19	Exp M	-0,238	0,804	0,013
20	GNI F	-0,001	0,000	0,000
21	GNI M	0,003	0,001	0,014
22	IDH	-0,002	0,000	0,000
23	Gov	-0,355	1,000	0,234
24	EPI	-0,280	0,599	0,101
25	Happy	-0,230	0,807	0,049
26	GINI	-0,169	0,663	0,022
27	OHI	-0,040	0,206	0,004



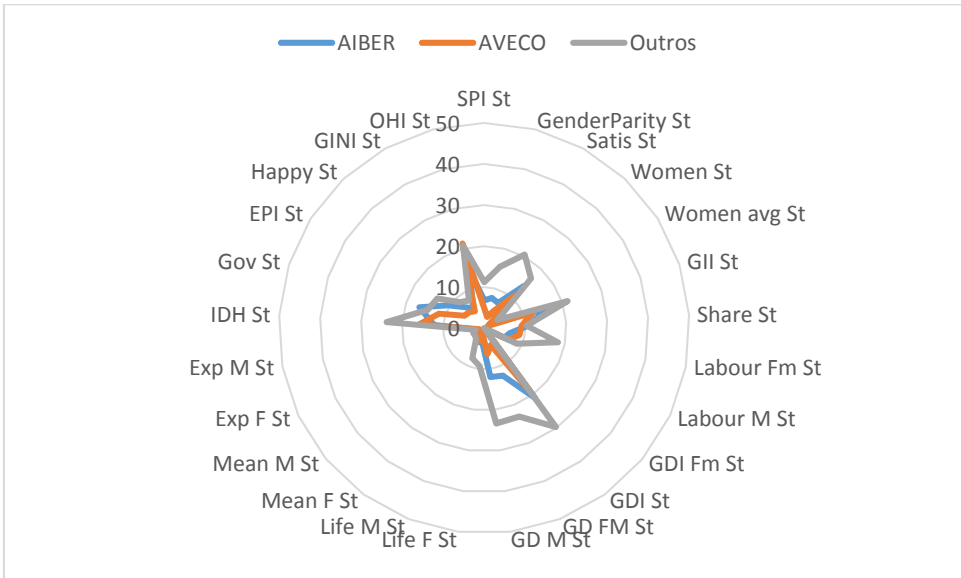
Com a decomposição da inércia, 98,25% dos dados são contabilizados no primeiro componente.

10.3 GRÁFICOS RADAR DAS MÉDIAS E DOS DESVIOS

Abaixo o gráfico radar das médias das variáveis.



Abaixo o gráfico radar dos desvios das variáveis.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho contou com 26 variáveis, e analisando o gráfico de dispersão de cada uma delas, verifica-se que a maioria apresenta grande concentração e linha de tendência ascendente. Dentre as variáveis mais concentradas, encontramos Share of Seats in Parliament, Labour Force Masculino e Feminino, Happy Planet e Índice de GINI.

Na análise de correlação, identificamos SPI x Gender Related Development Index, SPI x EPI e Women Average Years in School x Mean years of schooling Feminino e Masculino as combinações mais correlacionadas.

Através da análise de regressão, identificamos que a variável SPI possui R-quadrado de 97%, provando seu alto poder explicativo.

Com a análise dos principais componentes, verifica-se que dentre as 26 variáveis, 7 nos explicam 90% das análises.

A análise discriminante com método linear, usando a divisão dos países em AIBER, AVECO e Outros, identificamos 125 países corretos, ou seja, 94,7%.

Através do SPSS, montamos as árvores de decisão e a utilizada foi a do método Exhaustive Chaid, que montou 3 grupos: 1, com 66,7% dos países, 2 com 14,4% e 3 com 18,9%.

Na análise de correspondência, ao buscar a média, encontramos apenas os índices GNI Feminino e Masculino “pareados” com as 3 regiões, sendo Women Treated with respect, GDI e Gender Inequality Index os mais distantes. Com o desvio padrão, entretanto, identificamos as variáveis mais dispersadas no gráfico.