

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC  
Centro Sócio Econômico  
Departamento de Economia e Relações Internacionais

RAFAEL GUSTAVO DE LIMA

O CENÁRIO INTERNACIONAL EM TERMOS DE VULNERABILIDADE ECONÔMICA  
E RECURSOS HUMANOS EM 2012 SEGUNDO AS NAÇÕES UNIDAS: UM ESTUDO  
PARA EMBASAR POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO NO BRASIL

Florianópolis, 2013

**RAFAEL GUSTAVO LIMA**

**O CENÁRIO INTERNACIONAL EM TERMOS DE VULNERABILIDADE ECONÔMICA  
E RECURSOS HUMANOS EM 2012 SEGUNDO AS NAÇÕES UNIDAS: UM ESTUDO  
PARA EMBASAR POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO NO BRASIL**

Monografia submetida ao curso de Ciências  
Econômicas da Universidade Federal de  
Santa Catarina, como requisito obrigatório  
para a obtenção do grau de Bacharelado.

**Orientador:** Gueibi Peres Souza

**Florianópolis, 2013**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DISCIPLINA: MONOGRAFIA - CNM 7107**

**O CENÁRIO INTERNACIONAL EM TERMOS DE VULNERABILIDADE ECONÔMICA  
E RECURSOS HUMANOS EM 2012 SEGUNDO AS NAÇÕES UNIDAS: UM ESTUDO  
PARA EMBASAR POLÍTICAS PÚBLICAS DE DESENVOLVIMENTO NO BRASIL**

**Aluno (a):** Rafael Gustavo de Lima

**Matrícula:** 13101491

**Orientador: Prof.(a):** Gueibi Peres Souza

**Assinatura:**

**Telefone e e-mail:**

r.limma@gmail.com

**De acordo:**

Entrada na Secretaria do Departamento de Economia e Relações Internacionais

Em ...../...../.....

**Florianópolis, 2013**

## RESUMO

*O presente trabalho abordará de forma breve a questão do desenvolvimento social e econômico e uma possível maneira de sua mensuração, em especial pela Organização das Nações Unidas (United Nations – UN) por meio da Divisão de Políticas de Desenvolvimento e Análises (Development Policy and Analysis Division - DPAD) vinculadas ao Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais (Department of Economic and Social Affairs – DESA) da ONU ou DPAD/DESA/UN. A formulação da categoria de países pouco desenvolvidos (Least Developed Countries - LDC's) e a metodologia aplicada para a geração dos três índices que dão sustentação às análises da Divisão irão compor as bases quantitativas deste trabalho, entre as quais, o Rendimento Nacional Bruto per capita (Gross National Income per capita - GNI); o Índice de Recursos humanos (Human Assets Index - HAI), e o Índice de Vulnerabilidade Econômica (Economic Vulnerability Index - EVI). A partir daí, objetiva-se a análise de resultados econométricos que levem em conta EVI e o HAI, por estarem compostos de subíndices que permitirão a análise de regressão que se quer estabelecer. O GNI, por se apresentar como valor absoluto, isto é, por não se compor de subíndices explicativos, não será aqui trabalhado. Desse modo, a pesquisa concluirá que, comparativamente, temáticas como a mortalidade infantil, educação de jovens e adultos e o afastamento relativo do Brasil dos mercados globais devem concentrar os esforços econômicos do Brasil em termos de políticas públicas para que sejam reduzidas as medidas que mantém o país entre os países de menor desenvolvimento, conforme indicadores do DPAD/DESA/UN compilados para 2012.*

**Palavras-chaves:** Desenvolvimento, DPAD/DESA/UN, Least Developed Countries (LDC's), Políticas Públicas, Brasil

## ABSTRACT

*The present work will address theoretical and conceptually the issue of social and economic development and the question of its measurement, in particular by the United Nations through the Development Policy and Analysis Division (DPAD) linked to Department of Economic and Social Affairs (DESA) or DPAD/DESA/UN. The formulation of the category of Least Developed Countries, or LDC's, and the methodology used to generate the three indexes that support the analysis of the Division will make the quantitative basis of this work, including the Gross National Income per capita (GNI), the Human Assets Index (HAI), and the Economic Vulnerability Index (EVI). Thereafter, the objective is the analysis of econometric results that take into account EVI and HAI, being composed of subíndices that allow regression analysis that wants to establish. The GNI, by presenting itself as an absolute value, that is, not composed of subíndices explanatory, will not be explored here. Thus, the research concludes that, comparatively, issues such as infant mortality, education of youth and adults and the relative remoteness of Brazil in relation to global markets should focus economic efforts in Brazil in terms of public policy measures that are reduced which maintains the country among the less developed countries, as indicators of the DPAD/DESA/UN compiled for 2012.*

Keywords: Development, DPAD/DESA/UN, Least Developed Countries (LDC's), Public policies, Brazil.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Rendimento Nacional Bruto (GNI), para 2012.....	06
Figura 2 – Índice de Recursos Humanos – DPAD/DESA/UN.....	23
Figura 3 – Índice de Vulnerabilidade Econômica – DPAD/DESA/UN.....	25
Figura 4 - Resíduos da Regressão (países excluídos) - HAI/2012.....	32

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Ranking HAI/2012.....	37
Gráfico 2 – Ranking HAI/2012.....	38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Acrônimos.....	27
Tabela 2 - Matriz de Correlação – EVI/2012.....	28
Tabela 3 - Modelo 1: MQO, usando as observações 1-130 - Variável dependente: EVI_12...29	29
Tabela 4 - Comparativo EVI/2012.....	30
Tabela 5 - Eliminação de países.....	31
Tabela 6 - Matriz de Correlação – HAI/2012.....	32
Tabela 7 - Modelo 2: MQO, usando as observações 1-116 - Variável dependente: HAI_12...33	33
Tabela 8 - Comparativo HAI/2012.....	35
Tabela 9 - "Ranqueamento".....	36



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	05
1.1. Problema.....	07
1.2. Hipóteses.....	07
1.3. Objetivos.....	08
1.3.1. Objetivo Geral.....	08
1.3.2. Objetivos Específicos.....	08
1.4. Justificativa.....	09
1.5. Metodologia.....	09
1.6. Estrutura do Trabalho.....	09
2. ARCABOUÇO TEÓRICO E ABORDAGENS CONCEITUAIS.....	11
2.1. Fundamentos teóricos do Desenvolvimento.....	11
2.2. Importância da Mensuração do Desenvolvimento.....	14
2.3. DPAD/DESA/UN.....	17
2.4. Medidas LDC's.....	19
2.4.1. GNI - Rendimento Nacional Bruto (per capita).....	22
2.4.2. HAI - Índice de Recursos Humanos.....	23
2.4.3. EVI - Índice de Vulnerabilidade Econômica.....	24
3. MODELOS ECONOMETRÍCOS E RESULTADOS.....	27
3.1. EVI/2012.....	28
3.2. HAI/2012.....	31
4. Aplicação ao caso brasileiro.....	36
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
6. ANEXOS.....	44
6.1. Anexo A – Lista dos LDC's.....	44
6.2. Anexo B – Lista de Índices e Subíndices (EVI/2012 e HAI/2012).....	45
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50

## **SIGLAS**

**CDP** - *Committee for Development Policy*, ou Comitê de Políticas de Desenvolvimento;

**DESA** - *Department of Economic and Social Affairs*, ou Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais;

**DPAD** - *Development Policy and Analysis Division*, ou Divisão de Políticas de Desenvolvimento e Análises;

**EVI** - *Economic Vulnerability Index*, ou Índice de Vulnerabilidade Econômica;

**GNI** - *Gross National Income*, ou Rendimento Nacional Bruto;

**HAI** - *Human Assets Index*, ou Índice de Recursos Humanos;

**LDC** - *Least Developed Country*, ou País Menos Desenvolvido;

**ONU** - Organização das Nações Unidas;

**PNUD** - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento;

**UN** - *United Nations*, ou Nações Unidas;

**UNCTAD** - *United Nations Conference on Trade and Development*, ou Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento;

*“Antes de tentar mudar o mundo,  
dê uma volta em si mesmo”*

*-- Anônimo*

## 1. INTRODUÇÃO

A pesquisa irá ao encontro de entender a sistemática de avaliação da Divisão de Políticas de Desenvolvimento e Análises (DPAD - Development Policy and Analysis Division), ligada ao Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais (DESA - Department of Economic and Social Affairs) da Organização das Nações Unidas (ONU) ou United Nations – UN, doravante DPAD/DESA/UN.

Especificamente relacionada a países de menor desenvolvimento, a indexação feita pelo Departamento em matéria de desenvolvimento social e econômico estabelece índices e subíndices objetivos para a mensuração do desenvolvimento. Para tanto, a DPAD/DESA/UN considera uma amostra de 49 países como Least Developed Countries (LDC's) ou países menos desenvolvidos, e ainda outros 81 países considerados como em desenvolvimento, num total de 130 países de menor desenvolvimento (a listagem completa pode ser identificada na primeira coluna da tabela constante do Anexo A.

A formulação da categoria de Least Developed Countries, ou LDC's, e a metodologia aplicada para a geração dos três índices que dão sustentação às análises da Divisão compõem as bases quantitativas deste trabalho: o Rendimento Nacional Bruto per capita (Gross National Income per capita - GNI); o Índice de Recursos humanos (Human Assets Index - HAI), e o Índice de Vulnerabilidade Econômica (Economic Vulnerability Index - EVI).

Esquemáticamente, a figura abaixo utiliza apenas o GNI para que se possa compreender sumariamente a extensão da amostra utilizada como referência, em que se pode notar a não utilização de países (em sua maioria) entendidos pelo DPAD/DESA/UN como desenvolvidos (sombreados na figura):

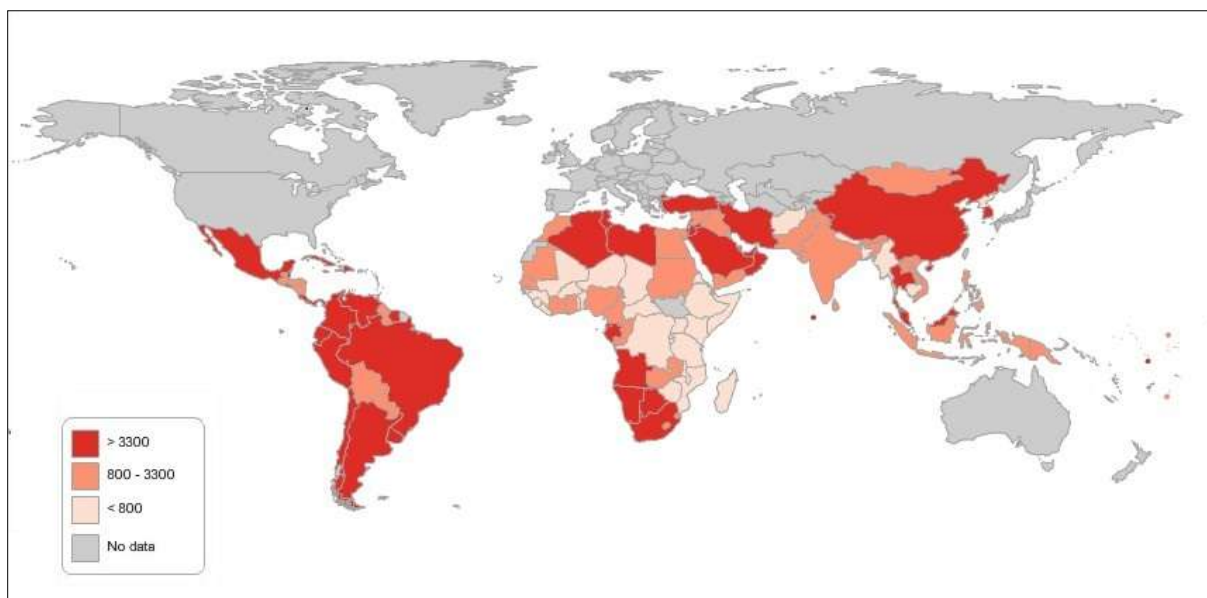


Figura 1 – Rendimento Nacional Bruto (GNI), para 2012  
 Fonte: Statplanet, 2013

A proposta de estudar a temática do desenvolvimento de maneira internacionalmente comparada visa compreender como avançar em termos de desenvolvimento no Brasil. Ao utilizar a lente de uma organização internacional reconhecidamente atuante entre os países da atualidade (ONU), esta pesquisa busca propor, em sentido estrito, diretrizes de política pública do Brasil nesta seara.

Assim, é necessário que se compreenda que a importância da análise a ser feita se deve à importância do posicionamento brasileiro no ranking das Nações Unidas. Desta maneira, o Brasil – que figura entre os 81 países em desenvolvimento – pode consolidar sua posição no cenário internacional e incrementar o peso relativo de sua representação internacional em foros de discussão multilateral, dentro e fora das ONU. Em discurso recente, a presidente do Brasil assim resume:

Somos umas das vozes que hoje se erguem para dar ao mundo um caminho que não seja a desesperança e a inexistência de perspectivas. Ao contrário de muitos segmentos pessimistas, **a visão que se tem sobre o Brasil lá fora é muito mais realista, porque se percebe o imenso potencial do Brasil.** Há um respeito porque somos o país que mais criou empregos durante a crise de 2009 a 2012 (G1, 2013)

Longe da retórica impregnada no discurso, é importante que se estabeleçam objetivamente quais diretrizes para elaboração de políticas públicas devem ser priorizadas na busca pela consolidação da posição brasileira na arena internacional.

Neste sentido, chega-se à problemática de fundamentar as escolhas de forma objetiva e comparada, estabelecendo quais áreas devem se concentrar os esforços econômicos e sociais do Brasil em termos de políticas públicas. Assim, para que se possa desenvolver este “imenso potencial do Brasil” será necessário que sejam reduzidas as medidas que mantêm o país entre os países de menor desenvolvimento, conforme indicadores do DPAD/DESA/UN compilados para 2012.

## **1.1 PROBLEMA**

Segundo a mensuração do DPAD/DESA/UN, quais subíndices do EVI e do HAI devem receber maior atenção e investimento do Governo Federal nos próximos anos visando um melhor posicionamento do Brasil entre os países menos desenvolvidos (LDC's) e em desenvolvimento de forma a consolidar a posição brasileira no cenário internacional?

## **1.2 HIPÓTESES**

As hipóteses centrais são de que:

1) o Índice de Recursos Humanos – HAI/2012 para os países de menor desenvolvimento seja majoritariamente explicado pelos subíndices relacionados à educação (em contraponto à saúde), por imaginar que os impactos nesta área trazem não só benefícios aos próprios recursos humanos (i.e, aos indivíduos, via bem estar social), mas a todos os recursos adjacentes à atividade humana capacitada pela educação (i.e, avanços na economia, ciência, tecnologia etc..). Para a aplicação ao caso brasileiro, espera-se que educação/capacitação de recursos humanos (adultos) seja a principal explicação para o incremento do desenvolvimento do país; e

2) o Índice de Vulnerabilidade Econômica – EVI/2012 para os países de menor desenvolvimento seja majoritariamente explicado pelos subíndices relacionados à dificuldade enfrentada pelos países no acesso dos mercados globais (protecionismo dos compradores,

afastamento geográfico de mercados globais, falta de diversificação da pauta de exportações, problemas relacionados à logística internacional, etc.). Para a aplicação ao caso brasileiro, espera-se, também, que a dificuldade enfrentada pelo país no acesso aos mercados globais especialmente relacionados à infraestrutura de transporte internacional (portos, aeroportos, demora no carregamento, distância geográfica, etc..) seja o principal aspecto a ser incrementado para que o desenvolvimento do país.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo Geral**

O objetivo da pesquisa é contribuir para construção de diretrizes na elaboração de políticas públicas nacionais, de forma que, ao priorizar o posicionamento do Brasil num possível *ranking* com base nas informações das Nações Unidas, poderá o país consolidar sua posição no cenário internacional e incrementar o peso relativo de sua representação em foros de discussão multilateral, como, por exemplo, a ONU.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- a) Calcular quais subíndices individuais que apresentaram o maior poder de explicação em 2012 do EVI e do HAI;
- b) Estabelecer, com base nos resultados das estimações realizadas, quais subíndices do EVI e do HAI individualmente que devem receber maior atenção e investimento do Governo Federal nos próximos anos, de forma a consolidar a posição brasileira no cenário internacional;
- c) Comparar o Brasil com os países melhores classificados em cada subíndice para estabelecer as diretrizes que o país pode/deve seguir;

## **1.4. Justificativa**

A proposta de estudar este tema comporta o ímpeto de compreender como avançar em termos de desenvolvimento no Brasil. Ao utilizar a lente de uma organização internacional reconhecidamente atuante entre os países da atualidade (ONU), busca-se propor, em sentido estrito, diretrizes de política pública do Brasil nesta seara.

Um dos destaques da pesquisa vai ao encontro de entender a sistemática de avaliação do DPAD/DESA/UN, especificamente relacionada a países de menor desenvolvimento. Com a indexação feita pelo Departamento em matéria de desenvolvimento social e econômico, buscar-se-á critérios e objetivos para o estabelecimento de diretrizes de política pública relacionadas ao caso brasileiro.

A indexação do DPAD/DESA/UN é feita com periodicidades trienais, mas a análise, neste trabalho, se fará apenas para o período de 2012.

## **1.5 Metodologia**

A metodologia estará baseada em estimar dois modelos de regressão (um para cada índice – EVI e HAI) permitindo identificar os subíndices que concentrem maior poder de explicação para o último período divulgado pela ONU (2012). Por fim, os resultados dos modelos serão analisados comparativamente com os países mais bem classificados em cada índice (EVI e HAI) de forma a identificar estratégias adaptáveis viáveis de serem adotadas pelo país visando melhorar sua posição no ranking internacional da ONU. Serão utilizadas fontes bibliográficas e materiais digitais relacionados à temática do desenvolvimento econômico para além de dados estatísticos. Para tanto, buscar-se-ão dados em fontes internacionais (organismos internacionais), ao que se faz especial alusão aos dados do DPAD/DESA/UN.

## **1.6 Estrutura do Trabalho**

No primeiro capítulo serão delimitados os objetivos e, justificativas do problema em questão, bem como a metodologia empregada para a análise de resultados econométricos. De



forma breve, o segundo capítulo abordará teórica e conceitualmente a questão do desenvolvimento e de sua mensuração, em especial pela Organização das Nações Unidas por meio da DPAD/DESA/UN.

A formulação da categoria de Least Developed Countries, ou LDC's, e a metodologia aplicada para a geração dos três índices que dão sustentação às análises da Divisão irão compor as bases quantitativas deste trabalho, quais seja o Rendimento Nacional Bruto per capita (Gross National Income per capita - GNI); o Índice de Recursos humanos (Human Assets Index - HAI), e o Índice de Vulnerabilidade Econômica (Economic Vulnerability Index - EVI).

No capítulo três, entretanto e para fins de análise, serão apenas observados o EVI e o HAI, por estarem compostos de subíndices que permitirão a análise de regressão que se quer estabelecer. O GNI, por se apresentar como valor absoluto, isto é, por não se compor de subíndices explicativos, não será aqui trabalhado.

Ao final do capítulo três, a pesquisa buscará traçar comparativamente em quais áreas devem se concentrar os esforços econômicos do Brasil em termos de políticas públicas para que sejam reduzidas as medidas que mantêm o país entre os países menos desenvolvidos, conforme indicadores do DPAD/DESA/UN compilados para 2012.

## **2. ARCABOUÇO TEÓRICO E ABORDAGENS CONCEITUAIS**

De forma breve, este capítulo abordará a questão do desenvolvimento e de sua mensuração, em especial pela Organização das Nações Unidas por meio da DPAD/DESA/UN. Para tanto, a primeira seção abordará os fundamentos teóricos do desenvolvimento enquanto a segunda tratará da questão de sua mensuração. Neste mesmo sentido a terceira seção focará na Organização das Nações Unidas por meio da DPAD/DESA/UN. Por fim, a quarta seção apresentará as medidas da DPAD/DESA/UN para os países de menor desenvolvimento e especificará os subíndices dos índices a serem analisados (EVI e HAI) no capítulo posterior.

### **2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DO DESENVOLVIMENTO**

Para que se compreenda brevemente a extensão do conceito de desenvolvimento, optou-se nesta pesquisa por uma abordagem de Celso Furtado (2000), que propõe três dimensões auferidas do termo a serem expostas abaixo.

Furtado (2000) indica que a primeira das dimensões do desenvolvimento - como um reflexo da evolução de um “sistema social de produção”, tem por subprodutos os avanços da técnica/tecnologia em quantidade e aprimoramento, o que possibilita o incremento da eficácia dos resultados do trabalho e da produtividade média do trabalho. Em suas palavras:

O conceito de desenvolvimento tem sido utilizado, com referência à história contemporânea, em dois sentidos distintos. O primeiro diz respeito à evolução de um sistema social de produção, na medida em que este, mediante a acumulação e progresso das técnicas, torna-se eficaz, ou seja, eleva a produtividade do conjunto de sua força de trabalho (FURTADO, 2000, pg. 21).

Na sequência, Furtado caracteriza a segunda dimensão do conceito, apontada pelo autor como provida de uma racionalidade substantiva. O autor chama a atenção para a ideia-força da racionalidade instrumental de que esta segunda dimensão está revestida, ou seja, ao aprimoramento técnico, às inovações, à originalidade e à inventividade. Assim, o desenvolvimento seria revestido por uma lógica dos “meios” (com as invenções/inovações

conduzindo a um “ponto de chegada” do desenvolvimento) e não tanto dos "fins" (as invenções/ inovações como o “ponto de chegada” do desenvolvimento). Em suas palavras:

O segundo sentido em que se faz referência ao conceito de desenvolvimento relaciona-se com o **grau de satisfação das necessidades humanas**. A ambiguidade nesse caso aumenta [mas] Existe um primeiro plano no qual se podem usar critérios até certo ponto objetivos (...) (FURTADO, 2000, pg. 21 – grifo nosso).

O autor menciona a relatividade do termo “necessidades humanas” e o subentende como o atendimento a um primeiro plano (básico) de carências e demandas humanas, tais como as satisfações elementares relacionadas à alimentação, vestuário, habitação, etc. É verdade também que as melhorias nestes indicadores promoverão outras demandas, outras “necessidades humanas” ao patamar daquelas poucas até então, de fato, elementares.

Assim, Furtado complementa:

Á medida que nos afastamos desse primeiro plano, mais urgente se torna a referência a um sistema de valores, pois a ideia mesma de *necessidade* humana, quando não relacionada ao essencial, tende a perder nitidez fora de determinado contexto cultural (FURTADO, 2000, pg. 22 - grifo do autor).

Além dessas duas abordagens, Furtado (2000) vislumbra uma terceira possibilidade a ser compreendida entre as dimensões, de forma que o autor chega ao conceito de desenvolvimento econômico. À combinação das dimensões anteriores adiciona-se o comportamento elitista de alguns grupamentos sociais em detrimento de outros. Furtado (2000), em síntese, argumenta que:

A rigor, a ideia de desenvolvimento econômico possui pelos menos três dimensões: a do incremento da eficácia do sistema social de produção, a da satisfação de necessidades elementares da população e a da consecução de objetivos a que almejam grupos dominantes de uma sociedade e que competem na utilização de recursos escassos (FURTADO, 2000, pg. 22).

Furtado (2000) ainda faz uma importante ressalva quanto à relatividade que permeia esta última dimensão: ela conta com um conjunto de preceitos, valores, medidas e posições nascidas tipicamente de crenças e ideias. Estas se consolidam por meio de ideologias que se contrapõem quando encampadas por grupos de interesse dissonante. Segundo ele, não compreender a importância das ideias e do subjetivismo conjuntural que as envolvem (e aos seus propagadores) é estar à mercê da própria estrutura social que gesta o entendimento conceitual acerca do desenvolvimento econômico. Nas suas palavras:

A terceira dimensão é, certamente, a mais ambígua, pois aquilo a que aspira um grupo social pode parecer para outros simples desperdício de recursos. Daí que essa terceira dimensão somente chegue a ser percebida como tal se incluída num discurso ideológico. Assim, a concepção de desenvolvimento de uma sociedade não é alheia à sua estrutura social, e tampouco a formulação de uma política de desenvolvimento e sua implantação são concebíveis sem preparação ideológica (FURTADO, 2000, pg. 22).

A riqueza da abordagem de Furtado (2000) está justamente no processo de morfogênese social que possibilita a criação, maturação e substituição de ideias que compõem o conjunto social e determinam temporalmente o conceito de desenvolvimento econômico. A crítica que o autor dirige ao desvirtuamento da temática do desenvolvimento econômico deve-se em grande parte ao imediatismo típico do capitalismo. Este, ciclicamente vale-se da técnica e de seus avanços (primeira dimensão) para despressurizar a situação de desigualdade social que ele próprio gera (terceira dimensão). Ou seja, quando capitalismo assume que o desenvolvimento passa pela simples aspiração de interesses de grupo que subjagam os interesses da coletividade e das perspectivas de longo prazo. Segundo ele:

Na sociedade capitalista o avanço das técnicas desempenha, ao lado do papel referido de reduzir a pressão no sentido da igualdade social, este outro de possibilitar a expansão continuada dos gastos de consumo dos grupos de rendas altas e médias. [...] A subordinação da inventividade técnica aos interesses de reprodução de uma sociedade fortemente inigualitária e de elevado potencial de acumulação é a causa de alguns dos aspectos paradoxais da civilização contemporânea (FURTADO, 2000, pg. 23).

Destarte, Furtado (2000) compreende que o conceito pode servir a interesses marcadamente ideológicos - gestados por grupos para atingir finalidades específicas/imediatas. Tal situação reproduz as desigualdades sociais existentes (terceira dimensão), em detrimento de uma abordagem de desenvolvimento baseada no atendimento de necessidades humanas. Estas, por sua vez, são determinadas pelas ideias conjunturais de grupos construídos no conjunto social (segunda dimensão).

Tal movimento, reforça o autor, utiliza-se tanto do somatório de avanços quantitativos da técnica (pelo conjunto de possibilidades técnicas que surgem) quanto do somatório qualitativo, por processos constantes de aprimoramento do que já existe. Isso poderia indicar duas situações: uma de que tais movimentos se utilizam da primeira dimensão conceitual com fins à manutenção de uma lógica dos "meios", da técnica/ inovação para a despressurização social, dos ganhos de curto prazo, da acumulação do capital. Outra situação pode caracterizar tais movimentos em serviço de uma lógica dos "fins", finalística no atendimento de necessidades humanas, conforme o entendimento temporal que se dê a tais necessidades.

Dessa forma, e tendo compreendido a complexidade dos fundamentos teóricos do desenvolvimento por meio de Furtado (2000) em suas três dimensões, fica claro a importância do tema. Entretanto, fica dificultada a completa compreensão da matéria em virtude do dinamismo social e conjuntural a que estão sujeitos os grupos que determinam o que seja desenvolvimento. É verdade que esta pesquisa adotou como ponto de partida uma designação de desenvolvimento própria da Organização das Nações Unidas e assim, livre, neste momento de contestações primárias. Entretanto, tendo o conceito sido estabelecido pela organização, subsiste a questão da importância da mensuração prática do desenvolvimento.

## 2.2 Importância da mensuração do desenvolvimento

A questão da mensuração do desenvolvimento traz consigo o pouco tempo histórico dedicado pela área acadêmica nesta seara. Relativamente nova, a capacidade da utilização de indicadores sociais pela academia em geral ganha “corpo científico” em meados dos anos 60, como expõe Jannuzzi (2008):

Embora seja possível citar algumas contribuições importantes para a construção de um marco conceitual sobre os indicadores sociais nos anos 20 e 30, o desenvolvimento da área é recente, tendo ganhado corpo científico em meados dos anos 60 no bojo das tentativas de organização de sistemas mais abrangentes de acompanhamento das transformações sociais e aferição do impacto das políticas sociais nas sociedades desenvolvidas e subdesenvolvidas. Nesse período começaram a se avolumar evidências do descompasso entre crescimento econômico e melhoria das condições sociais da população em países do Terceiro Mundo (JANNUZZI, 2008, p. 11).

Seja pela dificuldade em reunir dados ou pela incapacidade de imprimir aos mesmos a segurança que apenas séries de maior escopo conseguem (na maioria das vezes) conter, o refinamento das medidas em questão tomou grande parte da atenção dos pesquisadores. O desenvolvimento, entendido apenas como crescimento econômico, necessitava adaptações que captassem mais que a soma da produção de riquezas (PIB): era necessário que se captasse o bem-estar social das sociedades. Nas palavras de Jannuzzi (2008):

(...) empreendeu-se um imenso esforço conceitual e metodológico para desenvolvimento de instrumentos de mensuração do bem estar e da mudança social, sob os auspícios das instituições multilaterais como OCDE, UNESCO, FAO, OIT, OMS, UNICEF e Divisão de Estatística das Nações Unidas. A publicação dos livros *Social Indicators* e *Toward a Social Report*, elaborados sob encomenda do governo

americano em meados dos anos 60, representaram marcos importantes no processo, inaugurando o que viria se chamar de “Movimento de Indicadores Sociais” na época (JANNUZZI, 2008, p. 122)

A partir daí, departamentos de pesquisa são criados especificamente com a finalidade de produzir relatórios sistemáticos acerca da situação social em que se inseriam. Assim, passaram a municiar governos ao redor do mundo com informações de onde e por quê eram necessários investimentos em determinados setores em detrimento ou preferência de outros (Jannuzi, 2008, p.122).

Com a crise que se estabelecia a partir dos anos 1970, o insucesso dos governos criaria uma onda de descrédito pela utilização de indicadores sociais. Entretanto, já nos anos 1980 uma revisão metodológica era levada a cabo por universidades, sindicatos e centros de pesquisa: o esforço centrava-se em conceber sistemas mais sofisticados de mensuração, análise e acompanhamento de políticas públicas e/ou de mudanças sociais (Jannuzi, 2008, p.122).

No caso do Brasil, por exemplo, as mensurações/compilações seguem padrões que conferem grande segurança a análises que podem provir de diferentes instituições nacionais e estaduais reconhecidamente atuantes, segundo Jannuzzi, 2008:

Diferentemente de outros países latino-americanos, no Brasil, as estatísticas sociais, econômicas e demográficas usadas para construção dos indicadores são produzidas, compiladas e disseminadas por diferentes agências, situadas em âmbito federal ou estadual. Assim, IBGE, agências estaduais de estatística e ministérios/secretarias integram, pois, o Sistema de Produção e Disseminação de Estatísticas Públicas no Brasil (JANNUZZI, 2008, 120).

Além do caso brasileiro, elencamos os trabalhos da ONU por meio do PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Este traz uma abordagem mais próxima das necessidades de cada país onde atua e principalmente do indivíduo humano em suas necessidades:

O conceito de desenvolvimento humano nasceu definido como um processo de ampliação das escolhas das pessoas para que elas tenham capacidades e oportunidades para serem aquilo que desejam ser. Diferentemente da perspectiva do crescimento econômico, que vê o bem-estar de uma sociedade apenas pelos recursos ou pela renda que ela pode gerar, a abordagem de desenvolvimento humano procura olhar diretamente para as pessoas, suas oportunidades e capacidades. A renda é importante, mas como um dos meios do desenvolvimento e não como seu fim. É uma mudança de perspectiva: com o desenvolvimento humano, **o foco é transferido do crescimento econômico, ou da renda, para o ser humano.**

O conceito de Desenvolvimento Humano também parte do pressuposto de que para aferir o avanço na qualidade de vida de uma população é preciso ir além do viés

puramente econômico e considerar outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana (PNUD, 2013, p.24).

E é dentro de um conjunto de perspectivas constantemente refinadas acerca do desenvolvimento que o Departamento das Nações Unidas de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU (DESA), tem auxiliado países ao redor do mundo a enfrentar seus desafios econômicos e sociais nas últimas décadas.

A partir do escopo dos trabalhos desenvolvidos pelo DESA, por meio da Divisão de Políticas de Desenvolvimento e Análises (DPAD), são efetuadas, dentro de um grupo de referência (devidamente explicado nas próximas seções), as análises dos *Least Developed Countries* (LDC's) - em meio aos demais países em desenvolvimento, como fica claro na missão do Departamento conforme o exposto abaixo:

A missão do DESA - promover o desenvolvimento para todos - reflete uma preocupação fundamental para a equidade e igualdade em países grandes e pequenos, desenvolvidos e em desenvolvimento. No âmbito da Agenda de Desenvolvimento das Nações Unidas, o DESA trabalha em questões que vão desde a redução da pobreza, população, igualdade de gênero e os direitos indígenas à política macroeconômica, o financiamento do desenvolvimento, inovação no setor público, a política florestal, mudanças climáticas e desenvolvimento sustentável. O Departamento também apoia o esforço para alcançar os **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**, um conjunto de metas com prazos, que colocou a erradicação da pobreza no centro da parceria global para o desenvolvimento (DESA, 2013, p.34).

Dessa forma, o DESA, juntamente com a DPAD buscam reunir uma ampla gama de dados e informações acerca de questões relacionadas ao desenvolvimento, além de levar a comunidade internacional a enfrentar os desafios econômicos e sociais advindos desta temática em diversas conferências e encontros interacionais:

Baseado na sede das Nações Unidas em Nova York, o DESA tem 9 divisões, cada uma das quais desempenhando uma função fundamental na promoção do desenvolvimento, juntamente com o Gabinete para o Desenvolvimento de Capacidades. O DESA também colabora estreitamente com os seus parceiros em nível regional e nacional no sentido de ajudar os países a formular e implementar estratégias nacionais de desenvolvimento (DESA, 2013, p.34).

Outra importante contribuição do Departamento para a ONU está em auxiliar na formulação de políticas de desenvolvimento, padrões e normas globais nesta seara, com a disposição de acompanhar e apoiar a implementação de acordos internacionais nos diversos países onde atua, ainda que não possa definir discricionariamente as políticas a serem adotadas pelos Estados. Toda esta assistência aos Estados nacionais facilita o enfrentamento de seus desafios de desenvolvimento, uma vez que o DESA busca engajá-los em uma variedade de iniciativas para o desenvolvimento de suas próprias capacidades.

Neste sentido, prosseguiremos o presente trabalho de maneira mais focada no conjunto institucional da DPAD/DESA/UN de forma que se possa compreender o conjunto de dados a ser analisado nas próximas seções.

## 2.3 DPAD/DESA/UN

A utilização de dados estatísticos organizados pela Divisão de Políticas de Desenvolvimento e Análises (DPAD - Development Policy and Analysis Division), ligada ao Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais (DESA - Department of Economic and Social Affairs) da Organização das Nações Unidas (ONU) ou United Nations – UN, tem o sentido sumário de orientar o desenvolvimento em áreas desfavorecidas pela dinâmica econômica internacional.

Como a principal Divisão de pesquisas de desenvolvimento do secretariado da ONU, a DPAD visa reforçar a cooperação internacional com a tônica de promover o desenvolvimento econômico e social de todos os países, além de promover a integração efetiva destes países à economia mundial, como o proposto pela Agenda de Desenvolvimento das Nações Unidas.

Como suas funções principais, destacam-se:

- \* Monitoramento e análise de tendências econômicas globais e suas perspectivas; e a formulação de recomendações para a coordenação da política macroeconômica global;
- \* Analisar as tendências de longo prazo de desenvolvimento e preparar pareceres de orientação política sobre a agenda internacional de desenvolvimento;
- \* Atuar como Secretária do Comitê de Políticas de Desenvolvimento (DPAD, 2013a, p. 123).

Destarte, uma das principais contribuições da DPAD para a mensuração do desenvolvimento refere-se à construção de uma categoria de países menos desenvolvidos com base na avaliação de determinados índices elaborados pela Divisão. Para compreender os componentes que balizam as análises da DPAD, por meio dos trabalhos do Comitê de Políticas de Desenvolvimento (CDP) e com vistas às perspectivas de desenvolvimento em caráter global, a Divisão buscou identificar os países que se encontram em situação mais desfavorecida em relação aos países centrais ou mais dinâmicos economicamente, classificando-os como LDC's – *Least Developed Countries*, ou países menos desenvolvidos:



O estabelecimento de uma categoria de países menos desenvolvidos (LDC's) foi inicialmente defendido pela UNCTAD I, em 1964. Foi, entretanto, na UNCTAD II (Nova Delhi, 1968) que a questão de uma categoria de LDC's foi examinada em detalhe, quando os Estados-membros aceitaram por consenso a ideia de uma categoria de LDC, o que atrairia medidas especiais para as economias mais desfavorecidas, sem discriminação entre os países em desenvolvimento (DPAD, 2013b, p.124)

Entretanto, a categoria passaria por outros refinamentos e apenas em 1971 o critério inicial para a designação de um país como menos desenvolvido fora acordado efetivamente (DPAD, 2013b). O critério passou a exigir um baixo produto interno bruto (PIB) per capita e o indício de impedimentos estruturais ao crescimento, indicados pela existência de pequena parcela de manufaturas no PIB total, já que havia certo consenso à época em imaginar que um nível elevado de industrialização era uma das características estruturais dos países desenvolvidos ou países ditos "avançados" (DPAD, 2013b). Além disso, baixas taxas de alfabetismo entre adultos (indicando o grau de desenvolvimento do capital humano do país) compunham o *mainstream* do critério que, anual e sistematicamente, classificavam os países como LDC's (DPAD, 2013):

Os critérios foram aperfeiçoados ao longo dos anos, para ter em conta novas perspectivas de investigação sobre o desenvolvimento econômico, informações atualizadas sobre os impedimentos estruturais ao desenvolvimento e melhorias na disponibilidade de dados internacionalmente comparáveis. No entanto, o princípio subjacente de identificar LDC como países que enfrentam desvantagens estruturais tem permanecido essencialmente o mesmo. Atualmente, os seguintes critérios são utilizados para classificar os países como países menos desenvolvidos:

1. Rendimento Nacional Bruto *per capita*;
2. Índice de Recursos humanos;
3. Índice de Vulnerabilidade Econômica;

Além disso, os países de baixa renda com população superior a 75 milhões de habitantes não são elegíveis para serem considerados para inclusão (DPAD, 2013c, p.125)

Neste sentido, julgou-se importante fazer um breve relato acerca da construção dos índices, conforme se dará nas próximas seções. Antes, porém, é válido sublinhar que o conjunto de países analisados como LDC's mescla-se com os países em desenvolvimento, entre os quais se encontra o Brasil.

## 2.4 MEDIDAS LDC's

A ideia desta seção, além do que foi exposto anteriormente, é demonstrar sumariamente como o CPD estabelece os valores dos índices para fins de comparação entre os países incluídos na listagem dos países em desenvolvimento e menos desenvolvidos. Não será objeto desta pesquisa, expor como os dados são catalogados pela DPAD/DESA/UN e como são estabelecidos os critérios de graduação dos países menos desenvolvidos (LDC's) em meio àqueles identificados como em desenvolvimento, já que será tomada a ideia como dada, em conformidade com o exposto na seção acima e revisado em 2011 pelo CDP:

Na sessão plenária em 2011, o CDP definiu Países Menos Desenvolvidos (LDC's), como países de baixa renda que sofrem os mais graves impedimentos estruturais para o desenvolvimento sustentável. Reconhecendo explicitamente o desenvolvimento sustentável, esclarece-se que a preocupação é o desenvolvimento em sentido lato, incorporando suas três pontas: econômica, social e ambiental. Além disso, o conceito de desenvolvimento sustentável reflete melhor a prática do Comitê em identificar os LDC's que passam a tomar uma perspectiva mais ampla de desenvolvimento, em vez de se concentrarem apenas em impedimentos para o crescimento econômico (DPAD, 2013c, p.125)

Outra consideração a elucidar a ideia da separação entre os LDC's e os países em desenvolvimento que é levada em conta nas observações da DPAD/DESA/UN, fica clara quando se faz um breve resumo sobre as três principais medidas:

O GNI per capita é uma medida absoluta da renda nacional. O Índice de Recursos Humanos (HAI) e o Índice de Vulnerabilidade Econômica (EVI) são índices compostos e medidas relativas de impedimentos estruturais, ou seja, a pontuação e classificação de um país não depende apenas de seu próprio desenvolvimento, mas também do desenvolvimento de todos os outros países considerados. **Para o cálculo de HAI e EVI, a informação sobre todos os países em desenvolvimento é levada em conta.** No processo de identificação, os critérios são aplicados a um **grupo de referência** constituído por países menos desenvolvidos e outros países em desenvolvimento selecionados (DPAD, 2013c, p.125 - negrito nosso).

A partir daí, torna-se necessário compreender que a DPAD antes de qualquer coisa separa os países menos desenvolvidos (LDC's) de um “grupo de referência” que contém países em desenvolvimento:

(...) o grupo de referência será composta de todos os países menos desenvolvidos (independente de sua condição de renda) e todos os outros países, cuja renda per capita em qualquer um dos três anos utilizados para determinar a renda média (por exemplo, de 2008 a 2010, no caso do período 2012) tenha sido inferior a 20 por

cento acima dos limites de baixa renda determinados pelo Banco Mundial (DPAD, 2013d, p126).

Levando-se em conta o grupo de referência em questão é necessário comentar que atualmente existem 49 países graduados como LDC's (ver anexo 01) em meio aos outros 81 países que completam o grupo de referência, totalizando 130 países em observação pelo DPAD/DESA/UN. A lista completa dos 130 países com os valores reais e indexados podem ser encontradas no sítio eletrônico da DPAD.

Uma última consideração deve ser feita quanto à maneira de como os índices são compostos por subíndices. Tendo compilado todos os valores reais de cada país dentro do grupo de referência (130 países ao total) estes números são transformados em índices que variam de 0 a 100, com base nos valores máximos e mínimos em um conjunto de países de referência, por exemplo:

A escala entre os valores mínimos e máximos, no entanto, levanta a questão de possíveis distorções decorrentes nos casos em que as distribuições são distorcidas ou têm caudas longas. Nestes casos, o ranking de países poderiam ser indevidamente agrupados e seria obscurecer a extensão das diferenças entre a maioria dos países. Portanto, para minimizar estes problemas, são impostos limites para outliers extremos a fim de permitir uma melhor comparação dos valores da distribuição. Os limites são números utilizados para definir a menor e a maior distribuição da série de números índice antes da aplicação do procedimento de "max-min". Por conseguinte, os limites substituem os dados reais do país no cálculo do índice em questão. Por exemplo, no caso da população, um mínimo de 150 mil pessoas e um máximo de 100 milhões de pessoas foram impostos a países com populações abaixo ou acima desses níveis (...).

Assim, países com populações menores que o limite inferior tiveram o valor dessa variável substituídos por 150 mil, enquanto 100 milhões foi utilizado para os países com populações acima do limite superior (DPAD, 2013d,p.126).

O procedimento de "max-min" a que se refere a citação anterior visa permitir a comparação entre países que sejam, a primeira vista, incomparáveis. Os valores reais, portanto, são transformados em subíndices (indicados neste momento genericamente por "I" ou "II", que podem assumir as diversas formas dos subíndices: afastamento, população, etc..). Esta transformação se faz subtraindo-se o valor mínimo da distribuição de cada valor observado na série e expressando o resultado como uma percentagem da diferença entre os valores máximo (max) e mínimo (min) na distribuição, tal como indicado pela seguinte fórmula:

$$I = [(V - \min) / (\max - \min)] \times 100$$

Onde,

$V$  é o valor observado na série<sup>1</sup>; e,

$I$  é a nova representação, re-escalada; um número índice com um valor que varia de 0 a 100.<sup>2</sup>

Isso se dá para que os valores sejam indexados a fim de serem comparáveis numa escala de 0 a 100.

Dessa forma, os índices são definidos de tal modo que quanto maior o valor das variáveis dos subíndices do HAI, melhor a pontuação do Índice de Recursos Humanos (e vice-versa). Em contraste, os valores mais elevados dos subíndices EVI indicam a presença de uma maior vulnerabilidade (e vice-versa).

No entanto, para alguns casos esta leitura deve ser adaptada, já que certos subíndices ao crescerem (decrescerem) não necessariamente melhoram (pioram) os índices em questão (HAI e EVI):

Por exemplo, se o procedimento max-min acima descritos fossem aplicados a variáveis como “mortalidade infantil” e “população”, o procedimento geraria índices cujos valores seriam o oposto do que eles deveriam refletir nos indicadores HAI e EVI. Um valor do subíndice alto em mortalidade infantil (uma das variáveis componentes do HAI) deve contribuir para uma pontuação mais baixa HAI uma vez que este poderia indicar, *ceteris paribus*, a existência de recursos humanos mais inferiores no país. Assim, se não ajustado, os países com altas taxas de mortalidade infantil produziram subíndices relativamente altos e, conseqüentemente, altos índices HAI (indicando um alto nível de recursos humanos).

Da mesma forma, países com grandes populações (uma proxy para a dimensão econômica) produziram altos subíndices e, conseqüentemente, elevados índice de EVI (indicando alta vulnerabilidade), o que não é o caso, já que os países com populações maiores, normalmente têm relativamente maior resiliência a choques (DPAD, 2013d, p.126).

Tendo isso em vista, os subíndices passam por uma nova adaptação (II), tal como pode se observar na fórmula abaixo:

$$II = [(max-V) / (max-min)] x 100$$

*ou*

$$II = 100-I$$

Onde,

<sup>1</sup> Por exemplo, em 2012: para o subíndice “Afastamento” do Brasil em relação aos mercados globais,  $V = 73,619$ ;  $min = 10$ ;  $max = 90$ .

<sup>2</sup> Portanto  $I = 79,5$  a partir do exemplo da nota anterior.

V é o valor observado na série<sup>3</sup> e

I é a nova representação, reescalada; um número índice com um valor que varia de 0 a 100.<sup>4</sup>

Apenas com a utilização das fórmulas acima é que podemos chegar à tabela do anexo B. Vale lembrar que com os ajustes de II todos os índices passam a ser positivamente correlacionados com os índices em questão, conforme mostrarão as análises de correlação nas seções 3.1 e 3.2 a seguir. Colocada a formulação dos índices pela ONU, passamos a abordagem de cada um dos três principais índices (GNI, EVI, HAI) e seus respectivos subíndices.

### **2.4.1 GNI - RENDIMENTO NACIONAL BRUTO (per capita)**

De fácil entendimento e organizado com o auxílio da metodologia do Banco Mundial, o *Gross National Income (GNI) per capita*, ou Rendimento Nacional Bruto per capita – GNI, é o índice utilizado pela DPAD para fornecer informações acerca do status de renda de cada país. O índice utilizado pelo Comitê de Políticas de Desenvolvimento (CDP) é expresso em unidades de dólares norte-americanos por habitante sendo que as moedas nacionais são convertidas em dólares dos Estados Unidos segundo o método Atlas do Banco Mundial, para efeitos de comparação. Esse método tem, por sua vez, o caráter de reduzir os efeitos de flutuações de curto prazo na inflação e taxas de câmbio do mercado (DPAD, 2013).

Para que a média se aproxime o máximo possível da “realidade” dos LDC’s, o limite para a inclusão é baseado em uma média de três anos do nível de renda nacional bruta per capita, que o Banco Mundial define para a identificação de países de baixa renda:

A medida do GNI utilizada pela CDP é expressa em dólares correntes norte-americanos. As moedas nacionais são convertidas em dólares dos Estados Unidos, segundo o método Atlas do Banco Mundial. O Método Atlas reduz os efeitos das flutuações de curto prazo na inflação e taxas de câmbio de mercado (DPAD, 2013c, p.125).

<sup>3</sup> Por exemplo, em 2012: para o subíndice “Mortalidade até 5 anos” no Brasil por grupo de 1000, V = 29; min = 10; max = 175.

<sup>4</sup> Portanto I = 11,6 e o II = 88,4 a partir do exemplo da nota anterior.

Outras informações mais detalhadas podem ser facilmente encontradas no sítio eletrônico da DPAD/DESA/UN. No entanto, esta medida não será utilizada nos modelos econométricos aqui analisados por se tratar de uma medida não composta por subíndices, diferentemente do caso dos índices explicados nas próximas seções: Índices de Recursos Humanos (HAI), com quatro subíndices; e Índice de Vulnerabilidade Econômica (EVI), com oito subíndices.

## 2.4.2 HAI - ÍNDICE DE RECURSOS HUMANOS

Para compreender o *Human Assets Index* – HAI é necessário que se observe os quatro subíndices que o compõem, assim como o peso de cada um deles no cômputo final que o configura.

Para tanto, a DPAD disponibiliza uma figura ilustrativa abaixo, onde revela cada subíndice e seus respectivos pesos (valores entre parênteses):

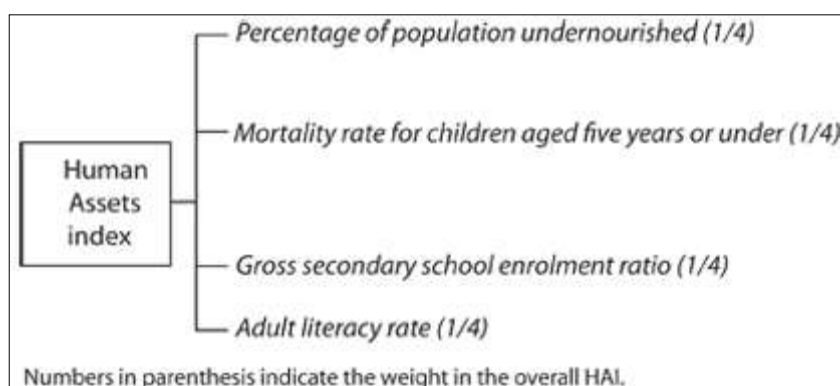


Figura 2 – Índice de Recursos Humanos – DPAD/DESA/UN  
Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013c, p.125

Dessa forma, o HAI é capaz de codificar e quantificar informações sobre o nível de desenvolvimento do capital humano disponível nos países analisados. Trata-se, portanto, de uma combinação de quatro subíndices divididos entre dois indicadores de saúde e dois de educação.

Constituem os subíndices relacionados à saúde: a) porcentagem da população subnutrida, o qual fornece informações sobre a desnutrição na população total, mostrando a proporção da população que possui uma dieta abaixo do mínimo estabelecido de energia para manter uma vida saudável com realização de atividade física leve; e b) taxa de

mortalidade para crianças de até cinco anos, que ademais da função autoexplicativa, pode evidenciar informações abrangentes sobre os impactos na saúde, condições sociais, econômicas e ambientais do país em questão (DPAD, 2013g).

Além desses, há ainda os subíndices relacionados à educação, a saber: c) taxa bruta de matrículas do ensino secundário, o qual mede o número de alunos matriculados no ensino secundário, independente da idade; e d) taxa de alfabetização de adultos, que mede o número de pessoas alfabetizadas com idade acima de quinze anos, expresso em percentagem do total da população nessa faixa etária (DPAD, 2013g).

Segundo a DPAD, os dados originais para cada variável são convertidos em números índice usando procedimentos estatísticos básicos para remover *outliers* significativos (DPAD, 2013g). Ademais, e como se observa na figura 2 acima indicada, todos os subíndices possuem o mesmo peso no cálculo do HAI, ou seja, 25%, tratando-se assim de uma média aritmética dos seus quatro componentes.

Até aqui se pôde observar uma relativa simplicidade com relação ao tratamento quantitativo das informações, principalmente relacionada às áreas (apenas duas, educação e saúde) e aos pesos (igual para todos, ou seja, 25% cada). É, entretanto, o próximo e último índice que traz uma relação mais complexa quanto aos subíndices que o compõe.

### **2.4.3 EVI - ÍNDICE DE VULNERABILIDADE ECONÔMICA**

O EVI - *Economic Vulnerability Index* prioriza a observação de fatores relacionados à vulnerabilidade econômica ao comércio e aos choques naturais das economias classificadas como LDC's e também aquelas em desenvolvimento, entendendo que estes são os principais obstáculos estruturais ao desenvolvimento econômico. O EVI se divide em ponderação igualitária entre o Índice de Exposição (*Exposure Index*) e o Índice de Choque (*Shock Index*). O primeiro envolve quatro categorias e expressa, as condições endógenas na economia de um país ou aquelas que são detectadas/observadas na estrutura natural (condições dadas) e produtiva. Já o segundo é composto por duas categorias ligadas aos choques externos, exógenos à economia em questão, relacionados de um lado com intempéries de ordem natural e climática, e de outro, com as nuances da conjuntura internacional de relações de comércio.

Além disso, o EVI conta com uma vasta gama de subíndices que o compõe e que são detalhadamente descritos no sítio eletrônico referenciado da DPAD, além, é claro, da

metodologia de compilação empregada e dos pesos relativos de cada um deles. Uma figura esquemática da DPAD (figura 03 abaixo) tem por função demonstrar o peso de cada um desses subíndices de maneira sucinta, já com seus pesos relativos, a saber: I) tamanho da população relacionada à área disponível (12,5%); II) Afastamento – considera o afastamento geográfico de um país em relação aos mercados mundiais e os custos logísticos dessa implicação (12,5%); III) concentração das exportações de mercadorias, que mensura a importância e dependência do país a uma ou mais *commodities* (6,25%); IV) participação da agricultura, silvicultura e pesca no Produto Interno Bruto (6,25%); V) parcela da população em zonas costeiras de baixa elevação (12,5%); VI) instabilidade das exportações de bens e serviços (25%); VII) vítimas de desastres naturais (12,5%) e; VIII) instabilidade da produção agrícola (12,5%) (DPAD, 2013g).

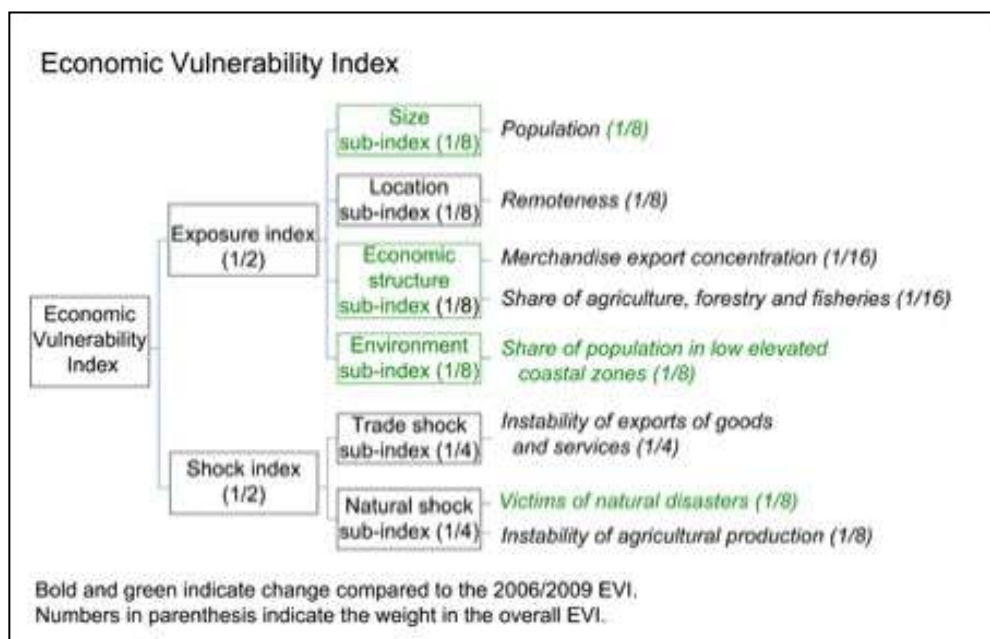


Figura 3 – Índice de Vulnerabilidade Econômica – DPAD/DESA/UN  
Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013c, p. 125.

Torna-se importante pontuar que os destaques em verde na figura acima foram introduzidos pela DPAD muito recentemente (para a compilação de 2012) conforme indicado pela própria Divisão:

O EVI descrito acima incorpora os refinamentos introduzidos em 2011, nomeadamente, “parte da população em zonas costeiras de baixa elevação” e “vítimas de desastres naturais”, para melhor captar a vulnerabilidade estrutural à mudança climática. Além disso, a ponderação dos subíndices foi harmonizada e alguns subíndices foram renomeados (DPAD, 2013c, p.125).



Com base nessa exposição objetivou-se detalhar como se dá o tratamento e manipulação dos dados utilizados pela DPAD para viabilizar e/ou aprofundar medidas e políticas específicas direcionadas a impulsionar o desenvolvimento econômico nos países de menor desenvolvimento. É importante destacar, ainda, que a manipulação dos dados pela Divisão é feita tomando-se por base dados que são oriundos de uma série de Institutos e Centros de Pesquisa em todo o mundo, ficando ao seu maior encargo a sistematização e análise de dados, bem como a criação de índices e categorias, como a que reúne os LDC's.

### 3. MODELOS ECONOMÉTRICOS E RESULTADOS

Neste capítulo serão expostos os modelos de regressão estimados com o auxílio do *software* aplicativo Gretl<sup>5</sup> (GRETTL, 2013). A ideia dos modelos baseia-se na Metodologia dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) que contam com a necessidade do atendimento de seis premissas básicas: linearidade dos parâmetros; causalidade (valores de X fixos); aleatoriedade nos resíduos (com a média do erro igual a zero); homoscedasticidade residual (variância constante dos erros ao longo da amostra); ausência de autocorrelação residual; e normalidade nos resíduos (GUJARATI, 2006).

Além disso, para efeitos de entendimento dos modelos abaixo, e já tendo citado as definições dos subíndices na última seção do capítulo anterior, é importante estabelecer a lista de acrônimos utilizados nos modelos do EVI e HAI para o período 2012:

<b>Acrônimos</b>	<b>Variáveis</b>
EVI_12	Índice de Vulnerabilidade Econômica 2012
EVI_12_Populaca	Subíndice EVI 2012 – População
EVI_12_Afastame	Subíndice EVI 2012 – Afastamento
EVI_12__Pop_zon	Subíndice EVI 2012 – Parte da população em zonas costeiras de baixa elevação
EVI_12_Concentr	Subíndice EVI 2012 – Concentração das exportações de mercadorias
EVI_12__Agric_S	Subíndice EVI 2012 – Participação da agricultura, silvicultura e pescas no PIB
EVI_12__Vitim_D	Subíndice EVI 2012 – Vítimas de desastres naturais
EVI_12_Inst_Agr	Subíndice EVI 2012 – Instabilidade da produção agrícola
EVI_12_Inst_X	Subíndice EVI 2012 – Instabilidade das exportações de bens e serviços
HAI_12	Subíndice HAI 2012 – Índice de Recursos Humanos 2012
HAI_12__Letrado	Subíndice HAI 2012 – Taxa de alfabetização de adultos
HAI_12__Subnitr	Subíndice HAI 2012 – Percentagem da população subnutrida
HAI_12_Mort_ate	Subíndice HAI 2012 – Taxa de mortalidade de menores de cinco anos
HAI_12_Ens_Medi	Subíndice HAI 2012 – Taxa de escolaridade bruta do ensino secundário

Tabela 1 - Acrônimos

Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013 – Elaboração própria do autor.

Para efeitos de entendimento geral, é necessário explicar que se adotou uma exposição geral para a análise de resultados do EVI/2012 (seção 3.1) e HAI/2012 (seção 3.2) e, somente ao final deste capítulo (seção 3.3) passou-se a efetuar as devidas aplicações ao caso brasileiro especificamente.

<sup>5</sup> Disponível para download gratuito em <<http://gretl.sourceforge.net/>>

### 3.1 EVI/2012

Com relação à estimação do modelo EVI/2012, é necessário observar que se optou por manter a constante entre as variáveis explicativas. Isto pela impossibilidade de rodar um modelo com todas as variáveis explicativas (subíndices), tendo em vista que as mesmas explicariam 100% do EVI/2012, o que geraria uma situação em que a soma dos quadrados totais (SQT) seria igualada à soma dos quadrados explicados (SQE) e zeraria a soma dos quadrados dos resíduos (SQR). Por sua vez, com o SQR zerado seria impossível calcular o erro padrão de cada parâmetro e, assim, a análise estaria impossibilitada.

A partir disso, optou-se pelo critério objetivo de efetuar uma análise de correlação anterior ao estabelecimento dos parâmetros para a regressão e decidiu-se por excluir aquele cuja correlação apresentou-se menor, ainda que válida pelo teste t de significância:

#### MATRIZ DE CORRELAÇÃO – EVI/2012.

Coefficientes de Correlação, usando as observações 1 - 130

5% valor crítico (bilateral) = 0,1723 para n = 130

EVI_12	
0,5573	EVI_12_Populaca
0,3717	EVI_12_Afastame
0,3867	EVI_12_Pop_zon
0,4975	EVI_12_Concentr
0,3134	EVI_12_Agric_S
<b>0,2556</b>	<b>EVI_12_Vitim_D</b>
0,3851	EVI_12_Inst_Agr
0,7241	EVI_12_Inst_X
1,0000	EVI_12

Tabela 2 - Matriz de Correlação – EVI/2012.

Fonte: Gretl, 2013.

Desta forma, e tendo como referência os valores acima, optou-se por excluir o “Subíndice EVI 2012 – Vítimas de desastres naturais”, conforme destacado em negrito na matriz de correlação acima.

Após isto se estimou o modelo, contando com o total de observações disponíveis para 2012, ou seja, 130 países, e efetuaram-se todos os testes de especificação, além do teste de colinearidade, conforme se observa abaixo:

**Modelo 1: MQO, usando as observações 1-130**

Variável dependente: EVI\_12

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	4,90991	0,981754	5,0012	<0,00001	***
EVI_12_Populaca	0,114066	0,0117166	9,7354	<0,00001	***
EVI_12_Afastame	0,186122	0,0135031	13,7836	<0,00001	***
EVI_12__Pop_zon	0,130329	0,0123217	10,5771	<0,00001	***
EVI_12_Concentr	0,0385766	0,0139389	2,7675	0,00653	***
EVI_12__Agric_S	0,0948352	0,0128215	7,3966	<0,00001	***
EVI_12_Inst_Agr	0,113953	0,0144169	7,9041	<0,00001	***
EVI_12_Inst_X	0,246285	0,0138927	17,7277	<0,00001	***

Média var. dependente	37,82691	D.P. var. dependente	12,41736
Soma resíd. Quadrados	1189,911	E.P. da regressão	3,123038
R-quadrado	0,940177	R-quadrado ajustado	0,936745
F(7, 122)	273,9083	P-valor(F)	1,97e-71
Log da verossimilhança	-328,3784	Critério de Akaike	672,7569
Critério de Schwarz	695,6972	Critério Hannan-Quinn	682,0783

**Teste de não-linearidade (quadrados) -**

Hipótese nula: a relação é linear

Estatística de teste: LM = 14,361

com p-valor =  $P(\text{Qui-quadrado}(6) > 14,361) = 0,0258536$ **Teste RESET para especificação (apenas quadrados) -**

Hipótese nula: a especificação é adequada

Estatística de teste:  $F(1, 121) = 0,0497862$ com p-valor =  $P(F(1, 121) > 0,0497862) = 0,823812$ **Teste de White para a heteroscedasticidade -**

Hipótese nula: sem heteroscedasticidade

Estatística de teste: LM = 44,8943

com p-valor =  $P(\text{Chi-Square}(34) > 44,8943) = 0,100156$ **Teste da normalidade dos resíduos -**

Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal

Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 8,2974

com p-valor = 0,0157849

**Teste de Chow para a falha estrutural na observação 65 -**

Hipótese nula: sem falha estrutural

Estatística de teste:  $F(8, 114) = 1,95555$   
com p-valor =  $P(F(8, 114) > 1,95555) = 0,0583931$ **Fatores de Inflacionamento da Variância (VIF)**

Valor mínimo possível = 1,0

Valores &gt; 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

EVI_12_Populaca	1,618
EVI_12_Afastame	1,188
EVI_12__Pop_zon	1,222
EVI_12_Concentr	1,644
EVI_12__Agric_S	1,314
EVI_12_Inst_Agr	1,227
EVI_12_Inst_X	1,892

 $VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , onde  $R(j)$  é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável  $j$  e a outra variável independentePropriedades da matriz  $X'X$ :

Norma-1 = 1867851,5

Determinante = 8,0291517e+035

Número de condição recíproca = 5,2860107e-006

Tabela 3 - Modelo 1: MQO, usando as observações 1-130  
 Fonte: Gretl, 2013

Tendo em vista a comprovada validade do modelo pelos testes de especificação apresentados, podemos interpretar que, com 99% de confiança, é possível inferir que a variável explicativa com maior poder de explicação do Índice de Vulnerabilidade Econômica (EVI) dos 130 países para 2012 é o “Subíndice EVI 2012 – Instabilidade das exportações de bens e serviços” com um beta estimado de 0,246285.

Além disso, e tendo em conta que no caso do EVI apenas o “Subíndice EVI 2012 – População” tem uma relação inversa com o índice que pretende explicar, pode-se inferir que elevações de 1% em todos os outros subíndices (variáveis independentes) aumentariam *beta%* o EVI/2012 (variável dependente). No caso, por exemplo, da instabilidade das exportações de bens e serviços, estima-se que aumentos de 1% no nível de instabilidade de bens e serviços dos países elevam em 0,246 pontos percentuais em média a vulnerabilidade econômica total que os países do grupo enfrentam.

Entretanto, se levarmos em consideração o peso de cada uma das medidas indicadas na construção do índice (segunda coluna) e compararmos com os pesos padronizados pela DPAD/DESA/UN para cada subíndice (terceira coluna), passaremos a observar:

(1) <i>Variáveis</i>	(2) <i>Coefficiente</i>	(3) <i>Pesos Padrão</i>	(4) <i>Var. % (2)/(3)</i>
EVI_12_Populaca	0,1140660	0,125	-8,7472
EVI_12_Afastame	0,1861220	0,125	48,8976
EVI_12__Pop_zon	0,1303290	0,125	4,2632
EVI_12_Concentr	0,0385766	0,0625	-38,2774
<b>EVI_12__Agric_S</b>	<b>0,0948352</b>	<b>0,0625</b>	<b>51,7363</b>
EVI_12_Inst_Agr	0,1139530	0,125	-8,8376
EVI_12_Inst_X	0,2462850	0,250	-1,4860

Tabela 4 - Comparativo EVI/2012  
 Fonte: Gretl, 2013 – elaboração própria

Dessa forma, a análise mais acertada que se poderia fazer é a de que é o “Subíndice EVI 2012 – Participação da agricultura, silvicultura e pescas no PIB” o maior fator (+51,7%) que contribui para o aumento da vulnerabilidade econômica dos países de menor desenvolvimento. Isto porque segundo a descrição vista na seção 2.4.3, as atividades de agricultura, silvicultura e pesca estão mais frequentemente sujeitas a choques naturais e econômicos. Além disso, o “Subíndice EVI 2012 – Afastamento” (0,186122), praticamente

49% acima do que seria a ponderação adequada para o subíndice (0,125) também apresenta alto grau de explicação do EVI/2012.

Neste sentido, e lembrando a ideia apresentada sobre o subíndice na seção 2.4.3, está na distância geográfica e nos custos oriundos dos transportes internacionais a segunda maior explicação da vulnerabilidade econômica dos países de menor desenvolvimento. Portanto, as hipóteses levantadas na seção 1.2 deste trabalho encontram sintonia com a apresentação econométrica. Mesmo que o principal problema não esteja relacionado no modelo com as exportações nacionais, a questão do afastamento dos mercados globais e questões logísticas/de transporte advindas disso apresentam grande parte da explicação do modelo.

Destarte, passar-se-á para a apresentação do modelo de regressão do Índice de Recursos Humanos – HAI.

### 3.2 HAI/2012

Tomando por base as mesmas explicações contidas no início da seção anterior, com respeito à eliminação de uma variável explicativa do modelo para evitar  $SQT=SQE$  e assim, mantendo a constante, foi necessário ainda, para a validação do modelo em todos os testes de especificação a eliminação de 14 países cujos resíduos destoavam do conjunto. As retiradas foram efetuadas com base nos maiores valores de resíduos para resolver o problema da não-normalidade e heteroscedasticidade detectadas no primeiro modelo estimado. A situação inicial (figura abaixo) e as retiradas (tabela abaixo), em sua ordem, ficam estabelecidas conforme segue:

ORDEM DE RETIRADA	Países	Resíduos	EP da regressão
1º	Eritrea	-17,362735	4,51997
2º	Haiti	-15,473339	4,25058
3º	Democratic Republic of the Congo	-12,742902	4,02616
4º	Burundi	-12,141496	3,86382
5º	Somalia	-12,394759	3,71182
6º	Comoros	-10,526260	3,54003
7º	Democratic People's Republic of Korea	-10,345169	3,42018
8º	Burkina Faso	8,444839	3,29691
9º	Nigeria	8,563923	3,21184
10º	Ethiopia	-7,582937	3,12164
11º	Mauritania	7,225882	3,04775
12º	Mali	6,678549	2,98322
13º	Mongolia	-6,545733	2,92159
14º	Niger	6,633814	2,8672

Tabela 5 - Eliminação de países  
Fonte: Gretl, 2013 – elaboração própria

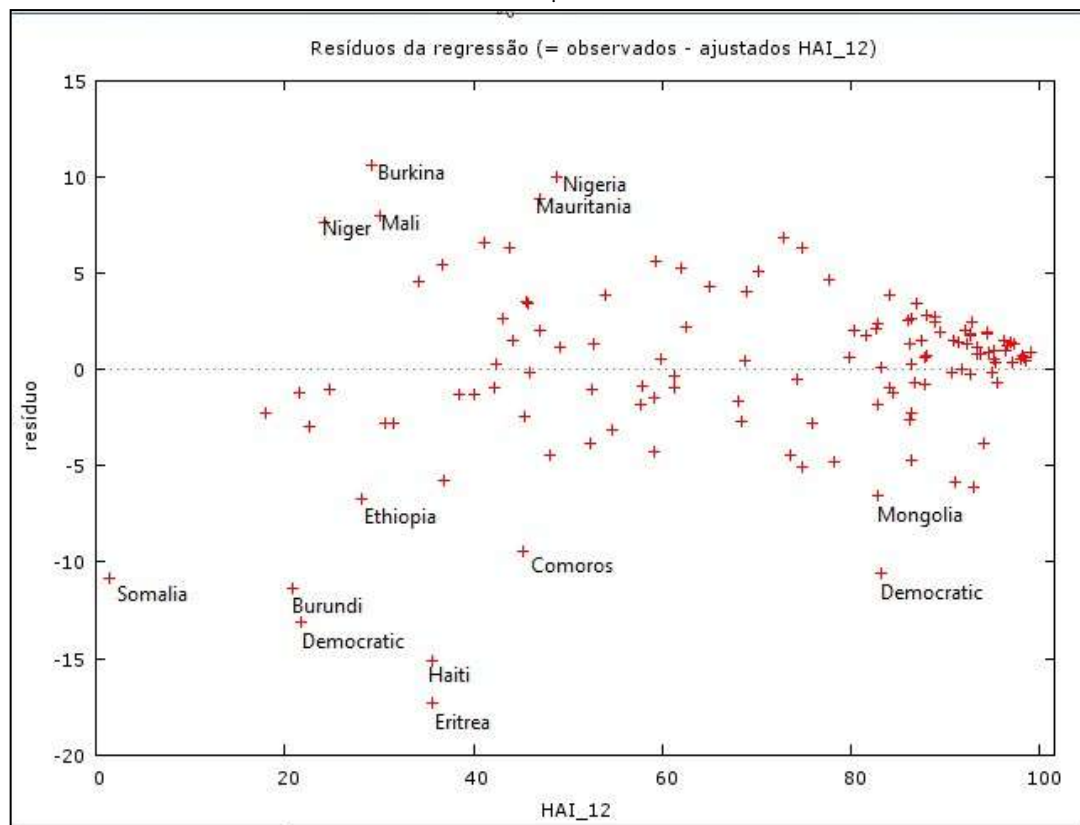


Figura 4 - Resíduos da Regressão (países excluídos) - HAI/2012  
 Fonte: Gretl, 2013 – elaboração própria

É importante observar que as retiradas foram feitas individualmente conforme ordenação do maior resíduo para o menor (em módulo) conforme exposto acima. Esse procedimento foi adotado haja vista que o desvio padrão e o valor dos resíduos eram modificados a cada nova retirada. Com a retirada do 3º país (*Democratic Republic of the Congo*) já se garantiu a normalidade nos resíduos, mas apenas com a eliminação do 14º país (*Niger*) foi que se garantiu a igualmente necessária homoscedasticidade nos resíduos do modelo.

A partir disso, analogamente ao EVI, optou-se pelo critério objetivo de efetuar uma análise de correlação anterior ao estabelecimento dos parâmetros para a regressão e decidiu-se por excluir aquele cuja correlação apresentou-se menor, ainda que significativa pelo teste t:

### MATRIZ DE CORRELAÇÃO – HAI/2012.

Coefficientes de Correlação, usando as observações 1 - 116  
5% valor crítico (bilateral) = 0,1824 para n = 116

HAI_12	
<b>0,8364</b>	<b>HAI_12_Subnitr</b>
0,9417	HAI_12_Mort_ate
0,8485	HAI_12__Letrado
0,9317	HAI_12_Ens_Medi
1,0000	HAI_12

Tabela 6 - Matriz de Correlação – HAI/2012.  
Fonte: Gretl, 2013.

Desta forma, e tendo como referência os valores acima, optou-se por excluir o “Subíndice HAI 2012 – Percentagem da população subnutrida”, conforme destacado em negrito na matriz de correlação acima.

Excluídos os 14 países, procedeu-se ao modelo, contando com o total de observações disponíveis para 2012 (116 países) e efetuaram-se todos os testes de especificação, além do teste de colinearidade, conforme observa-se abaixo:

### Modelo 2: MQO, usando as observações 1-116

Variável dependente: HAI\_12

	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	12,5106	0,88517	14,1335	<0,00001	***
HAI_12_Mort_ate	0,327563	0,0168172	19,4778	<0,00001	***
HAI_12__Letrado	0,246868	0,0174321	14,1617	<0,00001	***
HAI_12_Ens_Medi	0,297184	0,0180279	16,4847	<0,00001	***
Média var. dependente	73,35819	D.P. var. dependente	22,05441		
Soma resíd. quadrados	881,0786	E.P. da regressão	2,804777		
R-quadrado	0,984248	R-quadrado ajustado	0,983826		
F(3, 112)	2332,790	P-valor(F)	9,5e-101		
Log da verossimilhança	-282,1952	Critério de Akaike	572,3903		
Critério de Schwarz	583,4047	Critério Hannan-Quinn	576,8615		

#### Teste de não-linearidade (quadrados) -

Hipótese nula: a relação é linear  
Estatística de teste: LM = 0,904144  
com p-valor =  $P(\text{Chi-Square}(3) > 0,904144) = 0,824428$

#### Teste RESET para especificação (apenas quadrados) -

Hipótese nula: a especificação é adequada  
Estatística de teste:  $F(1, 111) = 0,780683$   
com p-valor =  $P(F(1, 111) > 0,780683) = 0,378842$

#### Teste de Chow para a falha estrutural na observação 58 -

Hipótese nula: sem falha estrutural  
Estatística de teste:  $F(4, 108) = 1,2492$   
com p-valor =  $P(F(4, 108) > 1,2492) = 0,294608$

#### Teste de White para a heteroscedasticidade -

Hipótese nula: sem heteroscedasticidade  
Estatística de teste: LM = 17,75



com p-valor =  $P(\text{Chi-Square}(9) > 17,75) = 0,0381869$

#### Teste da normalidade dos resíduos -

Hipótese nula: o erro tem distribuição Normal  
Estatística de teste: Qui-quadrado(2) = 0,542846  
com p-valor = 0,762294

#### Fatores de Inflacionamento da Variância (VIF)

Valor mínimo possível = 1,0  
Valores > 10,0 podem indicar um problema de colinearidade

HAI\_12\_Mort\_ate 3,664

HAI\_12\_\_Letrado 2,330  
HAI\_12\_Ens\_Medi 3,701

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , onde  $R(j)$  é o coeficiente de correlação múltipla entre a variável  $j$  e a outra variável independente

Propriedades da matriz  $X'X$ :

Norma-1 = 1982482,3  
Determinante = 8,2575932e+015  
Número de condição recíproca = 4,9975717e-006

Tabela 7 - Modelo 2: MQO, usando as observações 1-116  
Fonte: Gretl, 2013.

Do modelo acima, poderíamos interpretar que, com 99% de confiança, é possível inferir que a variável explicativa com maior poder de explicação do Índice de Recursos Humanos (HAI) para 2012 é o “Subíndice HAI 2012 – Taxa de mortalidade de menores de cinco anos” com um beta de 0,327563, o que revela que para o grupo de países analisados, uma das grandes barreiras ao desenvolvimento pleno carece de investimentos na área da saúde, especialmente na área da saúde infantil.

Além disso, e tendo em conta que no caso do HAI somente os subíndices relacionados à saúde tem uma relação inversa com o índice que pretende explicar, pode-se inferir que elevações de 1% nestes subíndices (variáveis independentes) aumentariam *beta%* o HAI/2012 (variável dependente). No caso, por exemplo, da mortalidade infantil, estima-se que aumentos de 1% no subíndice que mede a taxa de mortalidade de menores de cinco anos elevam em 0,327 pontos percentuais em média o índice de recursos humanos dos países do grupo (esta análise invertida se deve à inversão proposta pela DPAD/DESA/UN e exposta por “II” na seção 2.4 – ou seja, a melhora neste subíndice só ocorrerá na prática se houver uma queda na taxa de mortalidade).

Já para a área da educação pode-se estimar que, por exemplo, aumentos de 1% no subíndice que mede a taxa de escolaridade bruta do ensino secundário aumentam em 0,297 pontos percentuais em média o índice de recursos humanos dos países do grupo.

Com a consideração do peso de cada uma das medidas indicadas na construção do índice (segunda coluna) em comparação com os pesos padronizados pela DPAD/DESA/UN para cada subíndice (terceira coluna), passaremos a observar:

(1) <i>Variáveis</i>	(2) <i>Coefficiente</i>	(3) <i>Coefficientes Padrão</i>	(4) <i>Var. % (2)/(3)</i>
<b>HAI_12_Mort_ate</b>	<b>0,327563</b>	<b>0,250</b>	<b>31,0252</b>
HAI_12__Letrado	0,246868	0,250	-1,2528
HAI_12_Ens_Medi	0,297184	0,250	18,8736

Tabela 8 - Comparativo HAI/2012

Fonte: Gretl, 2013 – elaboração própria.

Neste sentido, e lembrando a ideia apresentada sobre o subíndice na seção 2.4.2, a taxa da mortalidade infantil (até cinco anos) em grupos de 1000, apresenta uma explicação de 31,02% superior ao que seria o usualmente utilizado no índice: tal subíndice fornece informações abrangentes sobre os impactos da saúde nas condições sociais, econômicas e ambientais de um país. Assim, o indicador mostra que há muito que se avançar na área da saúde, em especial infantil. O segundo elemento de explicação do HAI 2012 seria o “Subíndice HAI 2012 – Taxa de escolaridade bruta do ensino secundário”, 18,87% superior à ponderação atribuída pelo índice.

Também lembrando o exposto na seção 2.4.2, este subíndice relaciona o número de alunos matriculados no ensino secundário, independentemente da idade, expresso como uma percentagem da população na faixa etária teórica para o mesmo nível de educação. Ao fornecer informações sobre a parte da população com um nível de competências consideradas necessárias para o progresso do desenvolvimento, traduz-se como uma área significativa para o desenvolvimento ulterior das nações, expressando que o desenvolvimento passa por sólidas bases educacionais ainda em nível secundário.

Pode-se pensar em refutar a hipótese 1 estabelecida na seção 1.2, já que fica claro que não está na área da educação o elemento explicativo majoritário do HAI 2012 numa análise particular dos quatro subíndices. Uma vez que o “Subíndice HAI 2012 – Taxa de mortalidade de menores de cinco anos” mostra-se o mais explicativo, aponta-se a área da saúde como o principal elemento de explicação para o desenvolvimento dos países de menor desenvolvimento, o que torna a situação ainda mais grave porque primária/elementar.

Entretanto, se se somar os coeficientes por área de concentração (já que se dividem em 2 subíndices para a saúde e 2 subíndices para a educação – ver seção 2.4.2) aceita-se a hipótese 1 desta pesquisa, uma vez que a área da educação concentraria 54,4% de explicação ante 45,6% da área composta dos índices de saúde. Ao pensar agregadamente, estabelece-se a educação como prioridade, mas se os subíndices forem analisados separadamente é na área da saúde (mortalidade infantil) que se subconcentra a problemática a ser enfrentada.

### 3.3 APLICAÇÃO AO CASO BRASILEIRO

Para compreendermos os desafios que a aplicação do resultado dos modelos econométricos acima suscita ao caso brasileiro, é necessário ter em conta os valores dos índices e o posicionamento brasileiro no ranking dos 130 países listados pela DPAD/DESA/UN. Para tanto, ranqueou-se os países tendo em vista se os índices ou subíndices devem ser os maiores ou os menores possíveis para o melhoramento da estimativa, já levando em consideração a inversão de valores ocasionada por II (ver final da seção 2.4). Além disso, estabeleceu-se como primeiro lugar da série, para fins de comparação, o primeiro país que apresente o valor zero - no caso de “Se menor o índice, então melhor”, ou cem - no caso de “Se maior o índice, então melhor” para evitar distorções no “ranqueamento” realizado.

Variável	(Sub)índice	Ponderação	A → B	Ranking
EVI_12	21,8	-	Se menor o índice, então melhor	11º
EVI_12_População	0,0	1/8	Se menor o índice, então melhor	3º (pelo valor absoluto)
EVI_12_Afastamento	79,5	1/8	Se menor o índice, então melhor	106º
EVI_12_%Pop.zonas costeiras baixas	9,53	1/8	Se menor o índice, então melhor	44º
EVI_12_Concentr. de X	3,0	1/16	Se menor o índice, então melhor	4º
EVI_12_%Agric.Silvicultura.Pesca	8,4	1/16	Se menor o índice, então melhor	32º
EVI_12_%Vítim.Desastr.Natural	60,3	1/8	Se menor o índice, então melhor	42º
EVI_12_Inst.Agric.	5,1	1/8	Se menor o índice, então melhor	9º
EVI_12_Inst.X	7,3	¼	Se menor o índice, então melhor	20º
HAI_12	93,4	-	Se maior o índice, então melhor	23º
HAI_12_%Subnutrição	98,3	¼	Se maior o índice, então melhor	3º
HAI_12_Mort.até5por1000	88,4	¼	Se maior o índice, então melhor	41º
HAI_12_%Letrados.Adultos	86,7	¼	Se maior o índice, então melhor	48º
HAI_12_Ens.Médio	100,0	¼	Se maior o índice, então melhor	2º(pelo valor absoluto)

Tabela 9 - "Ranqueamento"

Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013f - Elaboração própria.

Pelo exposto acima, corrobora-se o exposto na hipótese 1 (seção 1.2), tendo em vista que a pior posição no ranking pelo Brasil fica com o HAI (23º) em comparação com o EVI (11º). Neste sentido, pode-se afirmar que é na educação que se concentra a problemática do

desenvolvimento nacional. Daí pode-se compreender que, dentro do HAI, o principal subíndice que mantém o baixo *ranking* é o “Subíndice HAI 2012 – Taxa de alfabetização de adultos”, tendo em vista a pior posição do Brasil (48º) em relação aos demais subíndices do HAI.

Como sucitado no item b da seção 1.3.2, é na educação (aqui mais bem exposta como a capacitação) de adultos que devem residir as principais diretrizes do governo federal para a melhoria do *ranking* internacional em que se insere o Brasil de forma a melhor posicioná-lo no cenário internacional. Como segundo pior subíndice (41º), o Brasil não contraria o poder de explicação contido no modelo de regressão exposto na seção 3.2 já que está no “Subíndice HAI 2012 – Taxa de mortalidade de menores de cinco anos” (32,75%) o maior dos complicadores para o aumento desejado do HAI para o grupo de referência adaptado – 116 países. Daí, pode-se permitir estabelecer que em consonância com o exposto pelo modelo de regressão HAI/2012 para os 116 países, o Brasil deve apresentar diretrizes de políticas públicas com mais ênfase na área da saúde focada no combate à mortalidade infantil.

Abaixo, o gráfico 01 indica que uma das possibilidades a ser prospectada pelo Brasil é a comparação de suas práticas em termos de Índice de Recursos Humanos (HAI) com os países mais bem sucedidos, ou seja, aqueles em posições mais altas no *ranking*. Observar as práticas desses países pode ser uma alternativa para estabelecer novas diretrizes ou refinar diretrizes já praticadas:

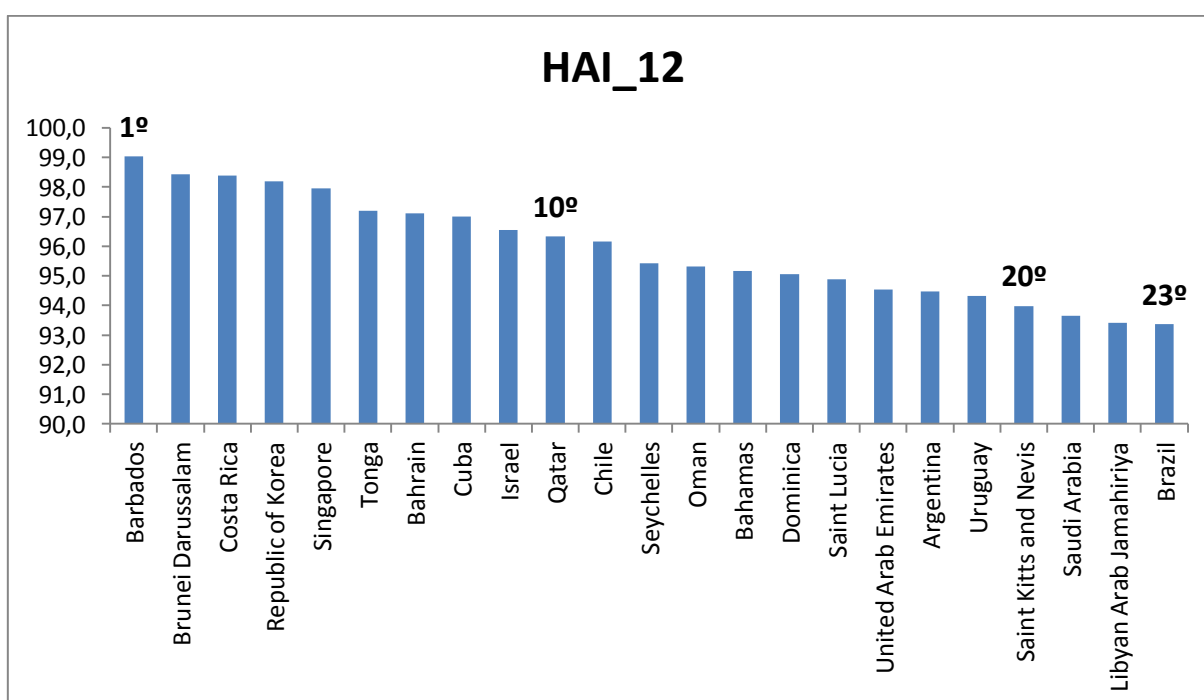


Gráfico 1 – Ranking HAI/2012

Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013f - Elaboração própria.

Com relação à vulnerabilidade econômica, fica também corroborado o exposto na hipótese 2 (seção 1.2) pelo fato de ser o “Subíndice EVI 2012 – Afastamento” o principal fator que eleva a medida do EVI para o caso do Brasil. Neste sentido, e em atenção ao item b da seção 1.3.2, o Brasil precisa fortemente avançar em políticas que permitam reduzir o afastamento de sua economia dos mercados globais. Investimentos nas áreas de transporte internacional e otimização de processos alfandegários, com suportes tecnológicos mais avançados podem refletir melhorias nesta área. Há ainda poder de explicação em três subíndices principais: Subíndice EVI 2012 – Parte da população em zonas costeiras de baixa elevação (44°); Subíndice EVI 2012 – Vítimas de desastres naturais (42°) e Subíndice EVI 2012 – Participação da agricultura, silvicultura e pescas no PIB (32°). Entretanto, é válido assinalar: mesmo que atingíssemos (*ceteris paribus*) a excelência (ou seja, zero para todos) nestes três últimos subíndices (o que conformaria um EVI final de 12,6), não teríamos a mesma eficácia do que se nos focássemos apenas em atingir a excelência no Subíndice EVI 2012 – Afastamento (o que conformaria um EVI final de 11,9).

Analogamente ao HAI, o gráfico 02 abaixo indica a possibilidade do Brasil em prospectar em países mais bem sucedidos as práticas que concorram para uma menor vulnerabilidade econômica, ou seja, aqueles em posições mais altas no ranking:

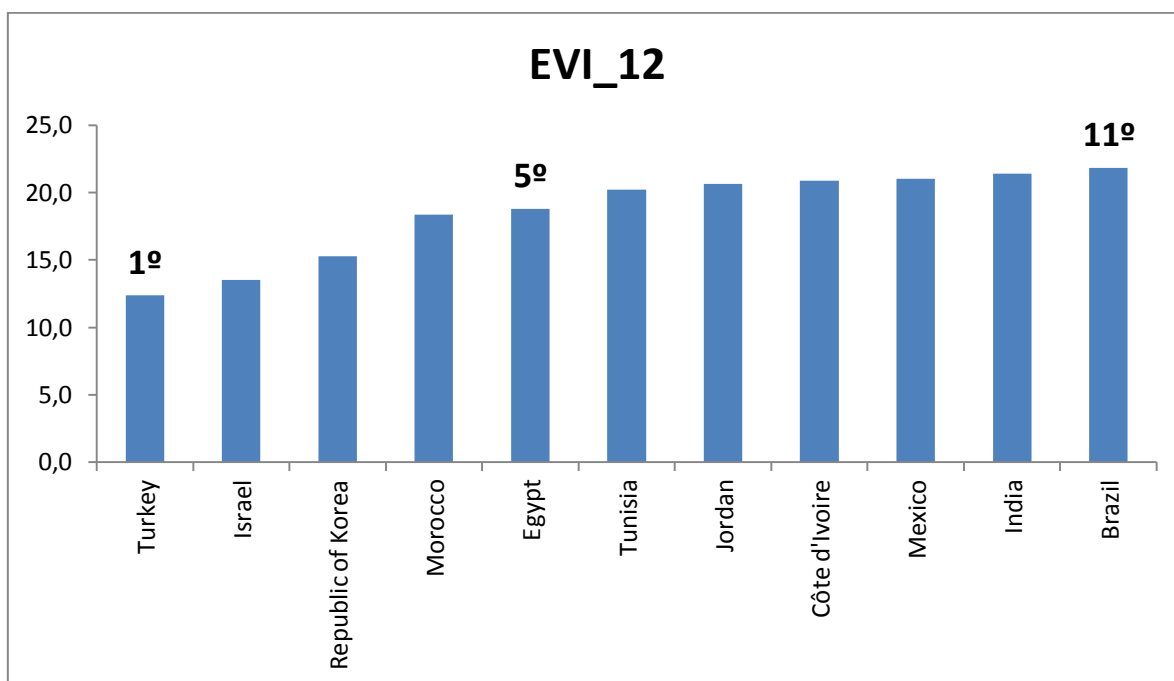


Gráfico 2 – Ranking EVI/2012

Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013f - Elaboração própria.

Igualmente ao HAI, a observação das práticas desses países pode se revelar um valioso instrumento para estabelecer novas diretrizes no Brasil ou, ainda, refinar diretrizes já em prática.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Pela primeira vez o Brasil se vê diante da oportunidade real de se tornar, de ser, uma nação desenvolvida” (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL, 2011). O trecho é do discurso de posse da Presidente Dilma Rousseff, em 01/01/2011. Ademais de sua carga retórica, uma coisa é certa quanto à oportunidade: ela deve ser transformada a partir da realidade em que se insere o Brasil de hoje no cenário internacional. Nada surgirá pronto e não serão esforços cegos e incertos que nos levarão ao patamar dos países entendidos como desenvolvidos.

É certo que Furtado (2000) expôs que o conceito do desenvolvimento em si passa, inerentemente, pelas necessidades e interesses de grupos, classes, governos, Estados, e conjuntos articulados desses entre si e com organizações civis das mais variadas. Este é um conceito dinâmico que se refina pelos entendimentos internacionais, regionais e locais mas que conserva em seu âmago a ideia-força de avançar no bem estar social das sociedades atuais. Os esforços das instituições, em diversas direções, devem se coadunar e buscar a melhoria tão desejada por países que ainda hoje não alcançaram seu desenvolvimento pleno (se é que isto é possível dada a dinamicidade do seu contexto).

Em vista disso, os avanços obtidos na mensuração do desenvolvimento equiparam e sofisticaram instituições internacionais como as Nações Unidas com o intuito claro de estabelecer metas, diretrizes, apontamentos do que seja necessário para que se “chegue lá”. Mas este *lugar-propósito*, que representa o tão almejado status de desenvolvido não pode/deve ser buscado sem critérios. A escassez de recursos, o intrincamento e urgência das demandas sociais múltiplas, combinados com uma agenda política nacional desconectada dos fatores objetivamente mais impactantes ao desenvolvimento, por vezes conduzem a erros caríssimos ao bem estar social. Entretanto, o estabelecimento de políticas que conduzam efetivamente o Estado ao desenvolvimento pleno estará sempre referenciado por alguns de seus pares no cenário internacional que já o alcançaram.

Destarte, este trabalho objetivou de maneira sucinta abordar teórica e conceitualmente a questão do desenvolvimento e de sua mensuração de forma que se captasse a problemática a partir da ótica da Organização das Nações Unidas por meio da Divisão de Políticas de Desenvolvimento e Análises, ligadas ao Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da Organização das Nações Unidas (DPAD/DESA/UN).

Tal ótica, acompanhada de estudos quantitativos desenvolvidos pela Divisão, conduziu à formulação da categoria de *Least Developed Countries*, ou LDC's, e à metodologia aplicada para a geração dos três índices que dão sustentação às análises da Divisão. Estes, compuseram as bases quantitativas do trabalho – o Rendimento Nacional Bruto per capita (*Gross National Income per capita* – GNI); o Índice de Recursos Humanos (*Human Assets Index* – HAI), e o Índice de Vulnerabilidade Econômica (*Economic Vulnerability Index* – EVI).

Dalí procedeu-se à análise de resultados econométricos que levaram em conta o EVI e o HAI, por estarem compostos de subíndices que permitiram a análise conforme proposta em sua metodologia. No entanto o GNI, por se apresentar como valor absoluto, isto é, por não se compor de subíndices explicativos, não fora trabalhado. Ainda assim, com base no HAI e no EVI, traçou-se um horizonte objetivo em termos de políticas públicas, bem como os países onde o Brasil pode buscar possíveis soluções adaptativas. A parti daí, seria possível concentrar os esforços econômicos do Brasil na busca pela redução das medidas que mantém o país entre os países de menor desenvolvimento no mundo, conforme indicadores do DPAD/DESA/UN mensurados pela ONU para 2012.

E como resultados, corroboraram-se as hipóteses iniciais desta pesquisa: a grande influência da participação da agricultura, silvicultura e pescas no PIB como o maior fator (+51,7%) a contribuir para o aumento da vulnerabilidade econômica dos países de menor desenvolvimento. Além disso, é notória a expressiva explicação do “Subíndice EVI 2012 – Afastamento” (0,186122) – praticamente 49% acima do que seria a ponderação adequada para o subíndice (0,125).

Para o HAI, entretanto, a pesquisa mostrou a urgência de melhorias na taxa da mortalidade infantil (até cinco anos) em grupos de 1000, tendo apresentado uma explicação de 31,02% superior ao que seria o usualmente utilizado para descrever os seus impactos no índice. Por fornecer informações abrangentes sobre os impactos da saúde nas condições sociais, econômicas e ambientais de um país, o indicador mostra que é necessário que os países de menor desenvolvimento esforcem-se em avançar na área da saúde, em especial na subárea da saúde infantil.

A constatação, em primeira análise contraria a hipótese estabelecida de que seria a educação a explicar mais fortemente os impactos no HAI para o grupo de referência. Entretanto, os subíndices da taxa de escolaridade bruta do ensino secundário (18,87% superior à ponderação atribuída pelo índice) e da taxa de alfabetização de adultos demonstram que, se somados, apresentam coeficiente que confere à área da educação uma explicação de 54,4% ante 45,6% da área composta dos subíndices de saúde para o melhoramento do Índice de



Recursos Humanos. O entendimento disso passa pela ideia de que se pensarmos agregadamente, podemos estabelecer a educação como prioridade, mas se os subíndices forem analisados separadamente é na área da saúde (mortalidade infantil) que se subconcentra a problemática mais aguda a ser enfrentada em termos de recursos humanos para os países de menor desenvolvimento.

Com relação à aplicação dos resultados ao caso brasileiro, corrobora-se o exposto na hipótese 1 tendo em vista que a pior posição no ranking pelo Brasil fica com o HAI (23º) em comparação com o EVI (11º). O apontamento aqui é claro e objetivo: é na educação que se concentra a problemática do desenvolvimento nacional e, mais especificamente, é por melhorias na taxa de alfabetização de adultos que o Brasil alcançará mais rapidamente os patamares que pretende em termos de recursos humanos, pela lógica apresentada pela DPAD/DESA/UN.

Por fim, mas não menos importante, é *sine qua non* que o Brasil compreenda que a emergência de sua vulnerabilidade econômica reside em um fator endógeno à sua economia, representado pela metodologia da DPAD/DESA/UN pelo afastamento de sua economia dos mercados globais. Não se estabelece aqui que a geografia nacional seja a causa dos problemas. De outro modo, é urgente que se realizem investimentos nas áreas de transporte internacional e otimização de processos alfandegários, com suportes tecnológicos mais avançados propostos a descongestinar o sistema de cargas e descargas de mercadorias. Hoje, tais gargalos infraestruturais reduzem a competitividade do Brasil e o afasta dos mercados globais no cenário internacional.

Desta feita, longe de esgotar o tema, esta pesquisa buscou em elementos objetivamente fundamentados, em especial na metodologia do DPAD/DESA/UN, a referência para conduzir as diretrizes de políticas públicas no Brasil. Assim, consolidar a posição brasileira no cenário internacional passa, de um lado, por melhorias nas áreas da educação, com ênfase na educação/capacitação de adultos. De outro lado, e em termos de diminuição de sua vulnerabilidade econômica, a melhoria da posição brasileira no ranking (106º) passa pela atenção ao componente que mensura o afastamento de sua economia dos mercados globais, em termos de logística internacional e escoamento de produção nacional.

Ademais, esta pesquisa abre um leque de trabalhos futuros, uma vez que é possível estabelecer análises que levem em conta não apenas os dados referentes a 2012, mas também àqueles relacionados aos triênios 2006 e 2009, já compilados pela DPAD/DESA/UN. Entretanto, é importante reforçar que tais triênios necessitariam de uma análise que levasse em consideração a não-inclusão de alguns subíndices utilizados para 2012.

Aprofundar as considerações acerca das práticas de países que figuram à frente do Brasil no *ranking* do EVI e do HAI para 2012, além de estabelecer quais práticas são mais interessantes de serem mimetizadas no todo ou em parte pelo Brasil também sugerem uma ampla oportunidade de pesquisas futuras.

## 5. ANEXOS

### ANEXO A – Lista dos LDC's

LIST OF LEAST DEVELOPED COUNTRIES			
Country	Date of inclusion on the list	Country	Date of inclusion on the list
1 Afghanistan	1971	26 Malawi	1971
2 Angola	1994	27 Mali	1971
3 Bangladesh	1975	28 Mauritania	1986
4 Benin	1971	29 Mozambique	1988
5 Bhutan	1971	30 Myanmar	1987
6 Burkina Faso	1971	31 Nepal	1971
7 Burundi	1971	32 Niger	1971
8 Cambodia	1991	33 Rwanda	1971
9 Central African Republic	1975	34 Samoa <sup>1</sup>	1971
10 Chad	1971	35 Sao Tome and Principe	1982
11 Comoros	1977	36 Senegal	2000
12 Dem. Rep of the Congo	1991	37 Sierra Leone	1982
13 Djibouti	1982	38 Solomon Islands	1991
14 Equatorial Guinea	1982	39 Somalia	1971
15 Eritrea	1994	40 South Sudan	2012
16 Ethiopia	1971	41 Sudan	1971
17 Gambia	1975	42 Timor-Leste	2003
18 Guinea	1971	43 Togo	1982
19 Guinea-Bissau	1981	44 Tuvalu	1986
20 Haiti	1971	45 Uganda	1971
21 Kiribati	1986	46 United Rep. of Tanzania	1971
22 Lao People's Dem. Republic	1971	47 Vanuatu	1985
23 Lesotho	1971	48 Yemen	1971
24 Liberia	1990	49 Zambia	1991
25 Madagascar	1991		

<sup>1</sup> General Assembly resolution 64/295 of 7 September 2010 deferred to 1 January 2014 the graduation of Samoa from the LDC category in view of the devastating consequences for the country caused by the Pacific Ocean tsunami of September 2009

Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013e.

## ANEXO B – Lista de Índices e Subíndices (EVI/2012 e HAI/2012)

Indicadores/ Países/	EVI_12	EVI_12 _Popul ação	EVI_12 _Afasta mento	EVI_12 _%Pop. zonas costeir as baixas	EVI_12 _Conce ntr. de X	EVI_12 _%Agri c.Silvic. Pesca	EVI_12 _%Víti m.Desa str.Natur al	EVI_12 _Inst.A gric.	EVI_12 _Inst.X	HAI_12	HAI_12 _%Sub nitrição	HAI_12 _Mort.a té5por1 000	HAI_12 _%Letr ados.A dultos	HAI_12 _Ens.M édio
<b>Afghanistan</b>	38,8	17,4	55,6	0,00	19,4	55,5	72,9	31,4	48,0	22,5	46,7	0,0	4,0	39,5
<b>Algeria</b>	26,5	15,7	0,0	5,66	54,6	11,9	35,8	35,6	42,8	86,1	100,0	86,6	63,5	94,4
<b>Angola</b>	51,3	25,0	62,1	7,54	100,0	13,8	55,7	23,9	89,6	31,6	40,0	2,8	59,9	23,7
<b>Antigua and Barbuda</b>	41,3	100,0	52,6	44,48	16,0	3,5	82,1	23,1	9,3	93,0	73,3	100,0	98,6	100,0
<b>Argentina</b>	25,4	13,8	88,2	15,62	5,7	13,8	47,2	21,1	3,7	94,5	100,0	96,7	97,0	84,3
<b>Bahamas</b>	48,8	87,1	52,4	100,00	37,7	1,7	55,9	47,9	13,8	95,2	98,3	94,1	94,9	93,3
<b>Bahrain</b>	37,4	66,5	33,3	100,00	29,7	0,0	0,0	37,3	23,7	97,1	100,0	100,0	88,5	100,0
<b>Bangladesh</b>	32,4	0,0	41,6	65,09	33,0	30,1	93,4	11,9	7,9	54,7	65,0	68,9	41,2	43,6
<b>Barbados</b>	29,3	90,7	55,3	6,21	7,5	2,3	39,3	22,1	8,1	99,0	100,0	96,4	99,7	100,0
<b>Belize</b>	49,5	88,4	64,6	57,62	36,5	18,4	88,3	34,2	17,7	82,9	100,0	92,8	66,8	72,0
<b>Benin</b>	36,2	36,9	46,3	29,93	30,2	58,1	73,5	23,1	17,7	41,1	88,3	23,8	22,2	30,1
<b>Bhutan</b>	44,2	75,5	58,3	0,00	41,9	30,3	63,8	42,3	38,8	59,0	75,0	67,6	37,1	56,5
<b>Bolivia</b>	33,6	35,3	98,3	0,00	37,3	20,1	73,5	8,2	12,6	74,8	63,3	69,3	87,6	78,9
<b>Botswana</b>	43,0	59,9	95,4	0,00	63,3	2,4	66,4	31,2	28,9	73,5	66,7	70,9	78,8	77,8
<b>Brazil</b>	21,8	0,0	79,5	9,53	3,0	8,4	60,3	5,1	7,3	93,4	98,3	88,4	86,7	100,0
<b>Brunei Darussalam</b>	38,7	84,7	58,4	13,53	66,9	0,0	0,0	54,0	32,9	98,4	100,0	100,0	93,7	100,0
<b>Burkina Faso</b>	37,5	27,3	58,7	0,00	52,2	65,0	49,8	33,9	36,1	29,2	95,0	4,9	5,0	11,9
<b>Burundi</b>	57,2	37,8	76,7	0,00	48,6	65,6	80,4	45,4	79,9	20,8	5,0	6,4	55,4	16,4
<b>Cambodia</b>	50,5	29,9	50,4	34,10	28,9	58,5	95,1	32,1	59,2	57,9	66,7	54,7	70,1	40,2
<b>Cameroon</b>	23,4	24,7	48,2	4,13	38,5	38,7	11,9	4,4	27,4	45,5	71,7	13,8	60,9	35,8
<b>Cape Verde</b>	35,2	81,5	46,2	18,12	39,6	11,5	61,4	30,9	8,9	86,8	90,0	91,2	79,7	86,1
<b>Central African Republic</b>	35,7	47,7	66,4	0,00	29,0	89,1	48,4	11,6	26,0	21,6	41,7	1,3	40,3	2,9

<b>Chad</b>	52,8	33,2	55,8	0,00	89,7	32,1	81,6	32,3	79,4	18,1	43,3	0,0	11,5	17,4
<b>Chile</b>	31,2	27,0	89,9	3,16	32,0	4,1	71,4	6,5	16,8	96,2	100,0	100,0	98,1	86,6
<b>China</b>	24,0	0,0	37,8	16,28	0,5	16,0	100,0	0,0	14,8	87,9	91,7	90,1	92,0	77,8
<b>Colombia</b>	23,1	11,6	67,4	5,04	22,0	10,7	70,7	3,3	5,1	92,6	93,3	90,3	91,0	96,0
<b>Comoros</b>	49,9	75,2	68,0	20,41	46,9	80,0	80,3	13,6	39,1	45,3	30,0	45,3	65,5	40,4
<b>Congo</b>	36,4	49,0	57,5	4,21	80,5	6,1	52,0	6,9	39,4	59,3	86,7	37,2	74,8	38,5
<b>Costa Rica</b>	32,5	46,9	67,4	3,37	24,6	10,2	78,8	10,0	17,8	98,4	100,0	99,2	94,7	99,7
<b>Côte d'Ivoire</b>	20,9	24,6	49,4	9,05	29,6	45,1	0,0	13,0	16,9	43,8	85,0	31,9	40,3	18,1
<b>Cuba</b>	37,9	33,6	56,7	19,06	36,3	6,8	92,3	45,5	17,3	97,0	100,0	100,0	99,8	88,2
<b>Democratic People's Republic of Korea</b>	47,7	21,7	43,2	14,59	9,8	34,3	82,8	39,0	79,2	83,1	50,0	85,0	100,0	97,4
<b>Democratic Republic of the Congo</b>	35,4	6,0	57,5	0,05	29,4	68,8	27,9	16,5	63,0	21,7	0,0	0,0	55,8	31,0
<b>Djibouti</b>	46,3	72,3	46,0	57,97	17,9	5,0	95,4	36,5	25,4	42,4	65,0	36,3	39,5	28,9
<b>Dominica</b>	39,2	100,0	54,0	9,62	33,0	20,7	69,3	28,2	12,9	95,1	100,0	98,2	84,0	98,0
<b>Dominican Republic</b>	24,5	35,3	54,3	4,65	4,9	8,6	66,8	12,9	7,5	78,1	68,3	86,0	84,3	73,8
<b>Ecuador</b>	31,7	29,5	72,3	20,03	47,3	9,8	62,4	21,4	9,7	82,8	83,3	90,5	78,9	78,3
<b>Egypt</b>	18,8	3,0	13,2	54,56	6,8	21,4	19,4	7,5	19,3	81,6	100,0	88,0	55,2	83,1
<b>El Salvador</b>	31,0	42,7	67,3	3,75	13,8	18,7	78,3	14,8	12,2	80,4	93,3	90,3	78,8	59,0
<b>Equatorial Guinea</b>	43,7	75,9	48,5	9,11	78,9	1,8	0,0	8,8	83,4	43,0	58,3	4,7	91,1	18,0
<b>Eritrea</b>	59,0	44,8	39,4	2,38	8,1	24,6	96,2	72,7	100,0	35,6	0,0	62,6	55,4	24,4
<b>Ethiopia</b>	33,5	2,5	65,8	0,00	29,7	81,3	81,5	13,7	24,4	28,2	40,0	37,6	6,4	28,6
<b>Fiji</b>	44,9	73,0	92,3	25,09	13,9	21,1	85,4	28,7	18,6	92,0	100,0	92,4	90,7	85,0
<b>Gabon</b>	33,0	64,2	52,5	20,08	78,1	3,1	7,1	12,4	33,5	72,8	100,0	59,6	83,6	47,9
<b>Gambia</b>	67,8	62,0	45,2	53,64	31,5	48,5	56,3	85,2	100,0	49,2	76,7	42,6	28,7	49,0
<b>Ghana</b>	28,6	21,3	48,0	5,25	37,5	50,7	71,1	11,2	14,1	70,1	100,0	61,4	55,5	63,7
<b>Grenada</b>	45,7	100,0	56,8	9,19	14,5	6,7	84,3	36,7	33,9	90,9	73,3	95,8	94,7	100,0
<b>Guatemala</b>	24,3	29,4	67,3	1,95	4,6	18,4	74,9	5,4	2,1	68,4	71,7	82,2	66,0	53,9
<b>Guinea</b>	28,6	35,1	49,2	11,36	49,4	39,7	48,1	4,6	18,0	36,8	81,7	15,0	19,3	31,2
<b>Guinea-Bissau</b>	60,5	64,1	46,6	37,30	92,7	75,1	65,2	11,4	87,8	34,2	71,7	0,0	36,3	28,9

<b>Guyana</b>	49,1	75,1	60,1	78,04	30,8	31,6	95,6	24,1	14,5	89,4	95,0	73,7	99,1	90,0
<b>Haiti</b>	47,3	35,2	55,4	13,12	46,2	32,8	89,0	14,3	66,0	35,6	13,3	55,6	31,6	41,8
<b>Honduras</b>	30,5	39,3	66,0	6,60	14,8	18,3	84,9	22,1	4,3	79,8	88,3	82,1	78,1	70,5
<b>India</b>	21,4	0,0	39,4	8,96	5,7	28,9	89,2	11,2	2,5	61,2	76,7	62,2	50,3	55,7
<b>Indonesia</b>	22,6	0,0	64,2	28,03	6,2	23,8	58,9	8,6	3,1	83,1	86,7	84,0	89,6	72,3
<b>Iran (Islamic Republic of)</b>	40,4	4,5	24,3	3,01	78,9	14,4	84,8	15,6	72,2	86,4	100,0	83,9	80,0	81,7
<b>Iraq</b>	46,6	17,2	19,8	16,56	100,0	5,8	12,5	53,5	100,0	68,0	73,3	80,3	70,7	47,7
<b>Israel</b>	13,5	39,7	12,8	7,68	21,1	1,6	14,4	8,5	6,9	96,5	100,0	100,0	96,1	90,0
<b>Jamaica</b>	33,5	55,3	57,9	11,25	43,1	7,9	78,7	20,2	9,6	91,4	100,0	88,5	81,8	95,1
<b>Jordan</b>	20,7	42,4	14,1	0,04	8,8	2,7	56,6	41,5	2,5	92,7	100,0	91,0	89,6	90,1
<b>Kenya</b>	26,6	13,5	57,6	1,31	11,2	42,0	95,2	18,3	0,0	59,1	53,3	44,7	82,7	55,7
<b>Kiribati</b>	82,0	100,0	84,7	100,00	70,7	42,1	91,1	23,7	100,0	86,9	100,0	74,2	89,3	84,0
<b>Lao People's Democratic Republic</b>	37,1	42,5	64,3	0,00	27,6	52,0	88,9	26,2	17,3	61,4	71,7	71,7	63,6	38,5
<b>Lebanon</b>	26,9	48,5	10,8	19,64	0,4	7,6	47,8	19,0	32,9	88,8	100,0	89,7	86,1	79,4
<b>Lesotho</b>	45,9	58,7	98,6	0,00	45,9	11,7	85,7	42,0	26,5	62,1	85,0	36,6	86,2	40,4
<b>Liberia</b>	61,0	49,0	50,6	21,55	52,8	100,0	33,7	56,5	100,0	38,5	55,0	29,8	45,4	24,0
<b>Libyan Arab Jamahiriya</b>	27,6	42,2	0,0	22,23	82,7	2,1	0,0	15,5	49,1	93,4	100,0	95,8	85,2	92,7
<b>Madagascar</b>	38,0	23,8	74,0	7,89	13,8	44,0	80,1	13,3	38,2	52,5	66,7	67,2	52,6	23,4
<b>Malawi</b>	51,9	28,8	87,7	0,00	59,3	48,9	96,7	54,4	46,9	44,1	63,3	23,8	64,9	24,6
<b>Malaysia</b>	22,2	19,1	56,0	33,58	7,6	15,1	39,2	10,1	4,2	88,9	100,0	99,9	89,9	65,6
<b>Maldives</b>	55,2	88,3	57,0	100,00	76,4	7,1	70,0	37,3	23,5	91,7	91,7	97,2	97,9	80,2
<b>Mali</b>	36,8	28,3	60,9	0,00	56,3	65,3	67,1	27,9	24,6	30,2	88,3	0,0	1,6	30,8
<b>Mauritania</b>	44,2	51,4	39,3	41,78	43,9	37,4	86,7	4,1	44,8	47,1	95,0	34,0	43,3	16,0
<b>Mauritius</b>	29,8	66,7	75,5	13,45	17,4	4,9	31,2	31,6	4,3	92,2	100,0	96,8	83,9	88,2
<b>Mexico</b>	21,0	0,0	68,7	8,09	6,0	4,2	60,8	5,3	10,1	92,6	100,0	93,8	91,3	85,5
<b>Mongolia</b>	52,5	55,0	56,0	0,00	40,1	30,7	94,4	55,6	61,9	82,8	63,3	79,2	96,7	92,1
<b>Morocco</b>	18,4	17,4	7,1	11,48	7,5	22,9	38,1	53,2	2,3	68,9	100,0	82,9	41,4	51,2
<b>Mozambique</b>	44,4	22,0	77,8	16,84	40,6	46,6	90,5	43,4	30,4	30,7	45,0	20,6	40,1	17,2
<b>Myanmar</b>	45,0	11,2	46,0	36,83	27,4	63,2	58,5	10,5	75,8	68,8	75,0	61,7	89,4	49,2
<b>Namibia</b>	39,1	57,9	74,4	3,70	20,3	14,3	86,6	50,9	11,0	74,3	78,3	74,1	84,7	60,1
<b>Nepal</b>	27,8	18,3	58,3	0,00	5,2	54,6	65,8	4,7	22,6	59,8	80,0	76,6	45,5	37,2

<b>Nicaragua</b>	32,0	43,6	67,0	2,98	11,2	31,1	81,8	15,4	11,9	76,0	76,7	90,5	70,7	66,0
<b>Niger</b>	38,6	28,1	55,7	0,00	23,9	73,4	92,4	34,8	24,7	24,3	81,7	6,8	4,9	3,7
<b>Nigeria</b>	38,6	0,0	46,0	8,68	83,0	55,9	39,9	16,3	64,1	48,9	98,3	11,5	47,8	37,8
<b>Oman</b>	35,2	54,7	41,6	26,09	51,1	0,4	27,2	37,1	34,7	95,3	100,0	99,1	82,2	100,0
<b>Pakistan</b>	22,0	0,0	37,5	4,20	12,1	33,9	78,8	4,9	13,7	45,9	66,7	49,2	40,7	26,9
<b>Panama</b>	27,1	51,2	66,0	10,52	9,9	7,8	53,6	6,1	10,2	84,4	83,3	91,6	91,5	71,2
<b>Papua New Guinea</b>	38,3	40,9	82,1	3,91	30,1	54,9	72,4	3,5	30,5	53,9	85,0	66,1	46,8	17,8
<b>Paraguay</b>	43,5	41,9	100,0	0,00	31,7	38,6	67,6	24,3	39,4	82,6	91,7	82,8	92,7	63,3
<b>Peru</b>	28,6	18,8	79,5	2,55	20,1	10,6	77,8	15,2	9,6	86,2	81,7	86,2	86,1	90,7
<b>Philippines</b>	29,0	0,8	53,7	25,29	24,9	20,1	91,3	8,1	15,0	87,9	86,7	87,7	93,9	83,1
<b>Qatar</b>	37,3	61,2	35,0	47,29	49,2	0,0	0,0	61,5	34,2	96,3	100,0	99,3	93,0	93,0
<b>Republic of Korea</b>	15,3	11,2	44,2	8,80	6,6	2,8	37,9	7,3	4,1	98,2	100,0	100,0	96,0	96,7
<b>Rwanda</b>	47,3	34,0	75,4	0,00	33,4	57,6	72,7	67,7	41,4	42,2	55,0	28,3	60,9	24,6
<b>Saint Kitts and Nevis</b>	48,5	100,0	52,8	24,41	41,7	2,5	74,6	93,5	10,4	94,0	81,7	100,0	97,1	97,2
<b>Saint Lucia</b>	37,3	97,5	54,9	6,12	22,4	4,9	42,3	61,7	11,1	94,9	95,0	95,8	93,1	95,7
<b>Saint Vincent and the Grenadines</b>	38,6	100,0	55,7	13,02	17,5	10,0	32,8	58,5	17,4	93,3	100,0	89,0	84,1	100,0
<b>Samoa</b>	51,1	96,9	90,2	33,67	74,6	16,8	83,6	24,0	17,2	92,8	100,0	89,8	98,4	83,0
<b>Sao Tome and Principe</b>	46,1	98,2	52,9	37,20	43,1	28,1	0,0	27,6	58,6	74,9	100,0	59,8	85,0	54,7
<b>Saudi Arabia</b>	25,5	19,5	32,1	19,23	75,9	2,7	0,0	13,8	40,1	93,6	100,0	93,1	81,5	100,0
<b>Senegal</b>	36,1	31,7	44,2	44,97	21,0	25,3	64,1	68,5	6,3	47,0	76,7	48,1	32,9	30,5
<b>Seychelles</b>	44,5	100,0	64,5	24,89	41,1	2,9	66,7	31,0	23,6	95,4	95,0	97,6	89,1	100,0
<b>Sierra Leone</b>	48,5	43,3	49,3	13,83	18,6	97,4	52,8	54,0	58,5	24,8	50,0	0,6	21,2	27,3
<b>Singapore</b>	30,6	45,5	57,7	21,41	17,7	0,0	0,0	100,0	5,7	98,0	100,0	100,0	92,9	98,9
<b>Solomon Islands</b>	55,2	80,0	86,6	27,81	68,8	47,2	75,8	21,0	46,3	65,1	90,0	73,1	68,8	28,4
<b>Somalia</b>	50,1	36,1	56,8	7,11	36,3	100,0	93,0	21,2	59,2	1,4	5,0	0,5	0,0	0,0
<b>South Africa</b>	26,0	10,5	82,9	1,50	6,1	3,1	76,4	22,4	4,7	84,0	100,0	58,1	85,0	93,1
<b>Sri Lanka</b>	26,2	24,0	54,1	16,84	13,5	22,8	81,6	14,6	0,1	86,3	75,0	97,3	87,4	85,6
<b>Sudan</b>	44,4	12,4	36,4	0,79	86,0	54,4	83,6	17,3	67,5	52,6	71,7	46,4	60,3	32,2

<b>Suriname</b>	70,3	80,6	60,1	100,00	45,7	8,1	54,3	40,6	100,0	84,0	83,3	88,0	92,8	72,0
<b>Swaziland</b>	44,3	68,0	96,7	0,00	14,6	11,4	96,5	15,9	32,2	62,5	76,7	37,3	82,6	53,5
<b>Syrian Arab Republic</b>	25,7	24,2	12,1	0,88	20,0	33,0	58,8	40,6	21,5	86,0	100,0	95,7	78,9	69,3
<b>Thailand</b>	24,8	5,6	48,1	37,60	0,0	18,3	91,1	6,4	0,0	86,3	81,7	97,6	91,3	74,7
<b>Timor-Leste</b>	53,3	68,6	72,4	4,99	63,3	49,6	34,1	20,1	85,1	48,1	56,7	50,4	34,1	51,4
<b>Togo</b>	35,4	42,9	46,9	17,01	12,3	77,2	63,0	24,1	22,1	45,5	58,3	35,7	42,5	45,4
<b>Tonga</b>	59,6	100,0	93,8	61,36	60,8	31,0	72,1	36,8	33,5	97,2	100,0	90,1	98,7	100,0
<b>Trinidad and Tobago</b>	35,8	66,3	57,9	17,97	34,8	0,0	6,9	28,9	45,7	90,7	90,0	85,7	98,3	88,8
<b>Tunisia</b>	20,2	34,5	0,0	21,09	7,7	12,5	16,2	76,8	1,5	87,5	100,0	90,5	70,1	89,4
<b>Turkey</b>	12,4	4,7	0,0	5,25	0,0	13,5	60,3	7,8	7,1	88,0	100,0	89,4	87,8	75,1
<b>Tuvalu</b>	63,9	100,0	89,3	100,00	21,8	35,2	36,8	39,4	58,7	88,1	91,7	84,5	93,3	82,7
<b>Uganda</b>	36,2	16,4	73,5	0,00	12,9	38,0	66,3	9,6	49,3	45,8	71,7	29,5	61,8	20,1
<b>United Arab Emirates</b>	35,2	39,1	38,0	30,92	35,4	0,0	0,0	99,2	28,4	94,5	100,0	100,0	86,7	91,5
<b>United Republic of Tanzania</b>	28,7	11,9	63,5	3,22	10,7	47,4	74,6	27,6	9,9	40,1	51,7	44,8	63,9	0,0
<b>Uruguay</b>	34,9	52,1	88,0	15,11	11,2	14,6	52,3	29,2	14,8	94,3	100,0	96,3	97,7	83,3
<b>Vanuatu</b>	46,8	92,4	91,2	6,47	70,5	34,1	83,1	29,5	9,6	77,7	100,0	85,1	76,0	49,7
<b>Venezuela</b>	31,9	18,8	59,6	9,69	65,8	5,0	47,2	14,4	34,9	90,9	96,7	92,8	93,5	80,6
<b>Viet Nam</b>	30,9	1,8	44,1	78,71	5,4	34,3	81,5	6,0	7,6	86,4	90,0	90,7	90,4	74,7
<b>Yemen</b>	38,5	21,4	42,0	3,38	80,6	15,4	42,6	12,2	69,1	52,3	58,3	63,3	49,9	37,9
<b>Zambia</b>	53,0	30,8	88,2	0,00	67,7	32,7	88,7	36,6	64,8	36,9	35,0	11,8	61,2	39,6
<b>Zimbabwe</b>	44,9	31,7	90,6	0,00	10,5	32,1	94,1	66,2	27,7	57,7	58,3	48,8	89,1	34,4

Fonte: DPAD/DESA/UN, 2013f.



## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DESA - DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS/UNITED NATIONS.  
**About DESA.** Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/about/index.shtml>>  
Acesso em 19 mai. 2013.

DPAD - DEVELOPMENT POLICY AND ANALYSIS DIVISION/ UNITED NATIONS.  
**About DPAD.** Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/desa/policy/about.shtml>>  
Acesso em 21 mai. 2013a.

DPAD - DEVELOPMENT POLICY AND ANALYSIS DIVISION/UNITED NATIONS.  
**Brief History of LDC category.** Disponível em:  
<[http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc\\_history.shtml](http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc_history.shtml)> Acesso em 15 mai.  
2013b.

DPAD - DEVELOPMENT POLICY AND ANALYSIS DIVISION/ UNITED NATIONS..  
**LDC Information: The Criteria for Identifying Least Developed Countries.** Disponível  
em: <[http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc\\_criteria.shtml#evi](http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc_criteria.shtml#evi)> Acesso  
em 20 mai. 2013c.

DPAD - DEVELOPMENT POLICY AND ANALYSIS DIVISION/ UNITED NATIONS..  
**LDC Criteria** Disponível em:  
<[http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc\\_methodology.shtml#reference](http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc_methodology.shtml#reference)>  
Acesso em 19 mai. 2013d.

DPAD - DEVELOPMENT POLICY AND ANALYSIS DIVISION/ UNITED NATIONS..  
**LDC Information.** Disponível em:  
<[http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc\\_list.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc_list.pdf)> Acesso em 20 mai.  
2013e.

DPAD - DEVELOPMENT POLICY AND ANALYSIS DIVISION/ UNITED NATIONS..  
**LDC data retrieval.** Disponível em:  
<[http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/excel/2012\\_ldc\\_data.xls](http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/excel/2012_ldc_data.xls)> Acesso  
em 20 mai. 2013f.

DPAD - DEVELOPMENT POLICY AND ANALYSIS DIVISION/ UNITED NATIONS..  
The criteria for identifying least developed countries: Definitions and main data sources.  
Disponível em: <  
[http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc\\_definitions.shtml](http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/ldc/ldc_definitions.shtml)> Acesso em 21  
mai. 2013g.

FURTADO, Celso. **Introdução ao desenvolvimento:** enfoque histórico-estrutural. 3. ed. rev.  
São Paulo (SP): Paz e Terra, 2000. 126p. ISBN 8521903731

G1 – GLOBO.COM. **Em Porto Alegre, Dilma exalta política externa do governo petista.**  
14/05/2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/05/em-porto-alegre-dilma-exalta-posicao-do-brasil-no-cenario-internacional.html>> Acesso em: 20  
mai. 2013.

GRETTL - Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library. **Versão 1.9.5cvs** 2013. Disponível em: <<http://gretl.sourceforge.net/>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

GUJARATI, Damodar. **Econometria basica**. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier, 2006. 812p. ISBN 8535216646

JANNUZZI, P.de M. **Indicadores sociais e as políticas públicas no Brasil**. Revista ComCiência. São Paulo. N. 96, mar. 2008. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=33&id=386>> Acesso em 16 mai. 2013.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. 2013. **O que é Desenvolvimento Humano**. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/IDH/DesenvolvimentoHumano.aspx?indiceAccordion=0&li=li\\_DH](http://www.pnud.org.br/IDH/DesenvolvimentoHumano.aspx?indiceAccordion=0&li=li_DH)>. Último acesso em: 20 mai. 2013.

PRESIDÊNCIA DA REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Discurso da Presidenta da República, Dilma Rousseff, durante Compromisso Constitucional perante o Congresso Nacional - Brasília/DF**. 2011 Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br/imprensa/discursos/discurso-da-presidenta-da-republica-dilma-rousseff-durante-compromisso-constitucional-perante-o-congresso-nacional>> Acesso em: 26 mai. 2013.

STATPLANET. Disponível em: <[http://esango.un.org/sp/ldc\\_data/web/StatPlanet.html](http://esango.un.org/sp/ldc_data/web/StatPlanet.html)> Acesso em: 20 mai. 2013.