

**Cuarto Encuentro Académico Internacional sobre
Educação, Cultura y Desarrollo**

del 6 al 23 de febrero de 2008

PONENCIA

**EDUCAÇÃO E DESIGUALDADES DE DESENVOLVIMENTO À ESCALA
GLOBAL - UMA ANÁLISE FACTORIAL BIVARIADA A PARTIR DO
RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DE 2007/2008**

João Luís Jesus Fernandes
(jfernandes@fl.uc.pt)

Instituto de Estudos Geográficos
Universidade de Coimbra

PORTUGAL

Resumo

Na actualidade, a educação e a formação ao longo da vida são dois conceitos fundamentais. A instabilidade e conseqüente imprevisibilidade do sistema global; os novos paradigmas de desenvolvimento; as novas exigências num mundo concorrencial, fazem dos recursos humanos um factor determinante no modo como, em cada território, se organiza uma interpretação activa do mundo contemporâneo. A educação é, por isso, um capital estratégico que distingue as populações conectadas e centrais, das excluídas e periféricas. Pelo método da Análise Factorial Bivariada, procura-se demonstrar que a variável educação faz parte de um complexo sistema que correlações múltiplas com indicadores de natureza demográfica, social e económica. Partindo dos dados globais publicados no *Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008*, este texto preocupa-se com as assimetrias mundiais nesta área mas também com a quantificação das interdependências entre as variáveis *Literacia de Adultos*, *Produto Interno Bruto per capita*, *Índice de Fecundidade* e *Taxa de Mortalidade Infantil*, quatro indicadores fundamentais para aferir do modelo de desenvolvimento de cada população e território. A contextualização teórica

deste trabalho parte também de uma obra cinematográfica - *O Quadro Negro*, da realizadora iraniana Samira Makhmalbaf, uma das mais profundas reflexões sobre o valor mas também sobre as dificuldades de aquisição de competências educativas básicas em territórios de baixas densidades.

Palavras-chave: recursos humanos; educação; desigualdades de desenvolvimento

A educação e o desenvolvimento das comunidades e dos territórios

Através do filme *O quadro negro* (2000), Samira Makhmalbaf constrói uma mensagem metafórica sobre a importância da educação na promoção do bem-estar e do desenvolvimento. Com o enfoque em áreas remotas de baixas densidades, neste caso o áspero Curdistão iraniano, algures na fronteira com o Iraque, esta realizadora acompanha a viagem de dois professores nómadas por este território marginal e austero, de ritmos lentos e pesados, vivido por personagens curdas deambulando por caminhos mal traçados nos mapas mas, ainda assim, bem desenhados nas territorialidades quotidianas e nos modos de vida locais. De quadro negro às costas, estes professores itinerantes procuram alunos nas escassas aldeias que encontram e nos caminhos de pastores e mercadores traçados em áreas montanhosas de fraca acessibilidade. Tentando vender a arte de ensinar nesta geografia de débil densidade humana, os professores insistem na promoção do valor instrumental da alfabetização: saber ler um jornal, um livro, a carta de um familiar; estar habilitado para fazer a contabilidade dos negócios; saber ler e escrever para que se conheça o mundo; para se saberem histórias e, com isso, cada um melhor controlar os destinos individuais, estas algumas das mais valias que se vão expondo neste trabalho. Numa projecção simbólica da relação entre educação e desenvolvimento, neste território de personagens errantes os professores buscam alguém que, na região, estude e se forme em medicina, para que, no

futuro, refere um desses profissionais da leitura e da escrita, se atenua o isolamento deste espaço geográfico e se combata a doença sem necessidade de deslocamentos mais demorados e inacessíveis para a maioria.

Esta longa-metragem iraniana remete-nos para a problemática da educação em regiões de desenvolvimento humano mais baixo. Com efeito, as variáveis educativas são fundamentais em qualquer trabalho de análise e monitorização dos modelos de desenvolvimento das populações e dos territórios, sejam estas realizadas em espaços centrais de maiores densidades de poderes e fluxos, sejam as mesmas aplicadas a regiões remotas de baixas densidades, como o cenário filmado e descrito por Makhmalbaf. Foi (é) frequente reduzir os parâmetros de análise e interpretação das desigualdades de desenvolvimento a factores com maior rigidez de localização e maior estabilidade temporal, como os recursos naturais. Na actualidade, a tónica está sobretudo na qualidade, nas competências e na volatilidade dos recursos humanos, da sua diversidade espacial e temporal, da sua mobilidade espacial e socio-económico e, dentro destes factores, dos respectivos percursos de formação/educação. Esta mudança de paradigma passa, desde logo, pelo conceito de desenvolvimento, uma definição ambígua que tem alimentado um longo debate académico e mesmo político.

Com efeito, esclarecer o significado de desenvolvimento não é um caminho directo nem óbvio e está longe de qualquer exactidão quantitativa, sendo comum a contraposição entre este processo e um outro a ele associado, o de crescimento económico. Com frequência, perante o desafio de monitorização e caracterização do quadro de desenvolvimento de uma população ou de um território, recorre-se a um conjunto diversificado de variáveis, qualitativas e/ou quantitativas, mais economicistas umas, mais ecológicas outras para, quase sempre, se reconhecer a validade instrumental e a utilidade destes cálculos mas aceitando a insuficiência e a relatividade de qualquer classificação que daí resulte. Embora com quantificação difícil e universal, como fim último de qualquer política de promoção do desenvolvimento está a qualidade de vida e o bem-estar das populações. Neste debate, destaca-se a doutrina de Amartya Sen (2003), segundo a qual ao processo de desenvolvimento se deve associar o conceito e efectiva prática da liberdade individual e colectiva. Segundo este postulado, os deficits de desenvolvimento ocorrem nas comunidades ou nos

indivíduos com escassa margem de opções o que, em consequência, implica uma larga dependência passiva face aos instáveis contextos histórico-geográficos. Deste paradigma se deduz que uma sociedade é tanto mais desenvolvida quanto mais possibilidades de vida e quantas mais opções livres possa realizar. Todavia, o fim da História não estará só na procura de diferentes alternativas (de local de residência, emprego, projecto geral de vida, por exemplo). O desenvolvimento está também associado à capacidade e às competências fundamentais para realizar, de modo consequente, essas escolhas. Sem que se possam desqualificar e desvalorizar outros factores de desenvolvimento, como os recursos naturais e os sistemas político-institucionais, por exemplo, este debate doutrinário remete para a variável recursos humanos toda a discussão em torno do desenvolvimento (DOWLING *et al*, 2004).

Num mundo inconstante, em rápida mudança e de riscos acrescidos (BECK, 1992), desenvolvida é também a comunidade humana que apresenta maior grau de resiliência, isto é, de adaptação activa: perante os ciclos económicos, as crises ambientais, as derivas na gestão e administração do poder político, a gestão dos recursos naturais e as políticas de desenvolvimento sustentável, entre outras áreas. Daqui emergem factores diferenciadores como o estratégico acesso às novas tecnologias. A globalização não uniformiza mas coloca desafios e, entre estes, encontram-se os de natureza tecnológica. A maior ou menor conectividade, ou maior ou menor acesso às tecnologias de ponta depende também dos recursos humanos. A compressão do espaço-tempo (HARVEY, 2002) abre possibilidades de afirmação mas lança também desafios. Por exemplo, não é casual a posição que cada um ocupa no mercado global de trabalho – nos sectores de inovação, com mais valias acrescidas ou, pelo contrário, nas tarefas indiferenciadas, lentas e de fraca produtividade. O acesso às novas tecnologias, como a Internet, depende da proximidade física às infra-estruturas e ao hardware. No entanto, a acessibilidade às mesmas está subordinada às competências de uso. Estas são nucleares na Sociedade de Informação que agora faz circular, numa lógica multiterritorial de difícil regulação nos moldes clássicos, grande parte do capital financeiro.

Todos estes factores nos remetem para a educação e/ou formação ampla, condição necessária para a partilha e dispersão do poder político, para o

empowerment do cidadão interveniente e, com tudo isto, para a efectiva concretização de modelos participados, territorialistas e ascendentes de poder (FRIEDMANN, 1997).

Em todos estes factores de desenvolvimento, a educação deve ser entendida no seu significado mais abrangente, isto é, na sua extensão a vários grupos etários e dispersão por diferentes etapas da vida, quer nas iniciais restritamente formativas, quer nas que se prolongam ao longo da vida activa e profissional: a educação da primeira infância; a educação na adolescência; a educação de adultos, mas também a educação sénior; a educação masculina mas também, ultrapassando uma fractura ainda evidente em muitas regiões do globo, a feminina; a educação formal, seguindo planos institucionais de formação, mas também a educação informal, que se constrói de modo colectivo mas, sobretudo individual, no modo como, de forma activa, cada um se abre ao mundo, ao debate, à reflexão crítica e aos contactos de diversa natureza: com os *outros*, aqui entendidos como *outros indivíduos*, *outras comunidades*, *outros lugares* e, muito importante numa análise geográfica desta questão, *outras escalas* para além da restrita escala local¹.

Sobre a perspectiva do necessário alargamento do conceito de educação, pode ler-se em Mesquita (2004, p.90) que *“Embora a educação seja há muito considerada um factor importante para o crescimento económico e para o desenvolvimento das sociedades, essa importância adquire hoje uma dimensão nunca antes atingida. Sob o signo da competitividade e da modernização das economias, e invocando-se a crescente sofisticação das tecnologias, bem como a precariedade das ocupações profissionais, diluem-se progressivamente as fronteiras entre a educação e a formação, já que todas as aptidões individuais e sociais que o processo educativo é chamado a promover e desenvolver são mobilizadas para as actividades produtivas e respectiva envolvimento”*.

De facto, não é realista isolar as variáveis educativas de outras, de diferente natureza é certo (como as demográficas, as económicas, políticas, de saúde, por exemplo) mas com estas directamente relacionadas. A educação é um factor condicionador do futuro mas estas variáveis devem também ser lidas

¹ Sobre a abrangência etária do projecto educativo e da aprendizagem ao longo da vida, já o pensador do século XVI Paracelsus, afirmava que *“Learning is our very life, from youth to old age, indeed to the brink of death; no one lives for ten hours without learning.”* (Citado em MÉSZÁROS, 2004, p.1).

como um barómetro: do estado de saúde das populações, da sua economia e, de modo incontornável, das múltiplas opções políticas, sobretudo nesta área educativa.

A aposta política na educação tem-se traduzido, na maior parte dos países, no reforço dos investimentos financeiros neste sector (UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, 2007). Contudo, após os anos 80/90 do século XX e no início deste novo milénio, têm-se assistido a mudanças políticas de fundo em diferentes regiões do globo, sobretudo no que respeita ao envolvimento dos agentes públicos neste sector da formação/educação. Seguindo directivas economicistas provenientes, por exemplo, nalgumas regiões, do Fundo Monetário Internacional (recordamos aqui a chamada *Era do Ajustamento Estrutural*), ou da própria União Europeia (refira-se aqui o chamado *Pacto de Estabilidade e Crescimento*), muitos Estados têm procurado reequilibrar as contas públicas. Para isso, reorganizam os serviços estatais, com consequências directas no encurtamento do papel das políticas públicas em muitos sectores, sobretudo naqueles onde os gastos são mais elevados (SACHS, 2005).

Esta reavaliação do *Contrato Social*, este modelo pós-fordista de organização dos poderes estatais tem deixado rasto, nalguns países, num certo desinvestimento público, em termos de custos reais, em áreas de qualidade de vida e de futuro desenvolvimento estrutural colectivo, como a saúde e a educação. Nalgumas regiões do globo, este desinvestimento pontual deve-se ainda a factores como a deficiente gestão de dinheiros públicos, afectados pela corrupção e por práticas como o desvio de capitais para outros sectores, como o militar. Ainda assim, em grande parte dos países, os gastos em educação têm aumentado, o que diz muito sobre o investimento absoluto mas pouco sobre o grau de eficiência dessas aplicações (UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, 2007).

Ao mesmo tempo, tem-se imposto a metanarrativa global da aposta na qualificação humana, sobretudo em instituições como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a União Europeia ou a Organização das Nações Unidas (ONU), através de organismos como a UNICEF ou a UNESCO. A educação é, por exemplo, uma das variáveis centrais dos *Objectivos de Desenvolvimento do Milénio*. Estes foram adoptados

por 189 nações, e assinados pelos mais altos dirigentes de 147 países, na Conferência do Milénio, promovida pelas Nações Unidas em Setembro de 2000. Tratam-se de 8 metas a alcançar até 2015, em áreas determinantes para o desenvolvimento humano global. Os segundo e terceiro objectivos referem-se de modo explícito ao sector educativo: alcançar um ensino primário universal e eliminar as disparidades de género no acesso ao ensino secundário, respectivamente.

A própria *Declaração Universal dos Direitos do Homem*, proclamada pela Assembleia-Geral das Nações Unidas em Dezembro de 1948, afirma a educação como um direito para todos². Esta tem sido, aliás, a ideia-chave defendida e discutida nos sucessivos *Fóruns Mundiais de Educação*, conferências que, desde 2001, têm reunido personalidades de diferentes regiões do mundo para debater a problemática global da educação.

Esta doutrina de universalidade no acesso à educação tem sido concretizada de modo muito assimétrico quer em quantidade de investimentos quer em qualidade. Destas disparidades resulta um mundo com uma Geografia desigual e polarizada no que respeita às variáveis educativas. Esta espacialidade reflecte assimetrias mais amplas. No entanto, é importante sublinhar que esse mundo assimétrico começa por sê-lo precisamente na qualificação dos recursos humanos. É sobre essa desigualdade e sobre a relação directa entre algumas variáveis educativas e outras do complexo social que discorrerão as restantes linhas deste trabalho.

Análise factorial bivariada de algumas variáveis do *Relatório de Desenvolvimento Humano* de 2007/2008, à escala global

² No 26º artigo, a citada Declaração Universal refere que: 1º - Toda a pessoa tem direito à educação; a educação deve ser gratuita, pelo menos a correspondente ao ensino elementar fundamental; o ensino elementar é obrigatório; os ensinos técnico e profissional devem ser generalizados; o acesso aos estudos superiores deve estar aberto a todos em plena igualdade, em função do seu mérito; 2º - A educação deve visar a plena expansão da personalidade humana, o reforço dos direitos do homem e das liberdades fundamentais e deve favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das actividades das Nações Unidas para a manutenção da paz.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) é um organismo que, na estrutura das Organizações das Nações Unidas, congrega alguns dos principais debates em torno das desigualdades e das estratégias de desenvolvimento. Para além do trabalho efectivo no terreno, com uma periodicidade anual, esta instituição publica, desde 1994, o *Relatório de Desenvolvimento Humano*, um documento em cada ano dedicado a um tema específico³. Nesse relatório temático são também apresentados os cálculos do Índice de Desenvolvimento Humano, um indicador composto a partir de variáveis de esperança média de vida, economia e educação. O *Índice de Desenvolvimento Humano* de cada país é calculado a partir de dados recolhidos pelo PNUD, com dois anos de desfasamento, em instâncias internacionais, como o Banco Mundial e vários outros organismos da ONU. Embora criticável, pelo sempre discutível método estatístico e pela escolha das variáveis, este indicador dá um sinal claro sobre o necessário recurso a outros factores de análise, para além dos económicos, como o Produto Interno Bruto, como método de avaliação e monitorização das dinâmicas de desenvolvimento.

Estes relatórios apresentam, enquanto anexo dos cálculos efectuados, uma extensa listagem de indicadores decompostos. Destes, destacou-se a *Literacia de adultos*, publicada no relatório de 2007/2008, como objecto de análise no presente texto⁴. Esta opção poderia ter recaído noutras variáveis da área educativa, como a educação da primeira infância ou a taxa bruta de analfabetismo. Contudo, a literacia da população adulta faculta um importante retrato das competências educativas primordiais (saber ler e escrever) da população efectivamente activa neste momento, da que toma decisões, daquela que constitui uma faixa importante da população consumidora, que constrói territórios e modela paisagens. Por outro lado, a literacia de adultos é uma variável cumulativa que tem uma leitura dinâmica pois, ao mesmo tempo

³ O *Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008*, com o título *Fighting climate change. Human solidarity in a divided world*, discute o tema geral das alterações climáticas.

⁴ Conceito que traduz, segundo o *Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008*, a percentagem de adultos (indivíduos com mais de 15 anos) que sabem ler e escrever.

que caracteriza a população activa, dá também um retrato das pretéritas políticas de alfabetização da primeira infância.

Partindo do princípio que o sistema socio-económico e territorial se estrutura por um conjunto de variáveis interdependentes, ir-se-á privilegiar, nesta análise, a relação entre a variável educativa referida e outros indicadores quantitativos, seleccionados entre os mais importantes na doutrina do desenvolvimento. Em primeiro lugar, o *PIB per capita*. O desenvolvimento não é um mero crescimento económico, mas este segundo deve estar incluído no primeiro. Sem riqueza não haverá redistribuição, sem capital económico e financeiro não se estruturarão e aplicarão políticas de desenvolvimento. Em segundo, optou-se pelo *Índice de Fecundidade*, um indicador demográfico que dá indicações precisas sobre a organização social, a posição da mulher, as pressões sobre os recursos e as instituições, na actualidade e no futuro. Por último, estudar-se-á a relação deste indicador educativo com a *Taxa de Mortalidade Infantil*, o mais sensível dos indicadores a todas as políticas de desenvolvimento e sustentabilidade, desde políticas de saúde e de habitação, a políticas mais gerais de ordenamento do território, gestão do ambiente e promoção da equidade social. A mortalidade infantil é mesmo objecto directo do quarto *Objectivo de Desenvolvimento do Milénio*, que aponta para a redução, em 2015, de 2/3 da mortalidade de crianças com menos de 5 anos.

Para este estudo, aplicar-se-á a Análise Factorial Bivariada. Este método consiste no estudo estatístico da correlação entre duas variáveis quantitativas, isto é, na análise do modo como uma variável (a variável explicativa) pode condicionar e explicar o comportamento de uma outra (uma variável explicada). Para o efeito, assume-se uma variável X (variável explicativa ou independente) e uma variável Y (a variável explicada ou dependente). Constrói-se um gráfico de eixos cartesianos para avaliar, de modo visual, da relação de causalidade entre ambas as variáveis. Para quantificar essa correlação, procede-se ao cálculo do *Coefficiente de Correlação de Bravais-Pearson* (r), com a seguinte fórmula:

$$r = \frac{(n \sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

O intervalo de resultados deve oscilar entre -1 e +1. Estes valores extremos correspondem a correlações máximas - inversamente proporcionais, no caso de valores negativos; e directamente proporcionais, no caso de valores positivos. O valor 0 (zero) corresponde à ausência de qualquer correlação, sendo esta tanto mais forte quanto mais se afaste desse valor. Para uma mais fácil quantificação percentual dessa correlação, procede-se ao cálculo do *Coefficiente de Determinação* ($r^2 \cdot 100$), que corresponde ao quadrado do *Coefficiente de Correlação de Bravais-Pearson* multiplicado por 100. Como reforço estatístico desta análise e, sobretudo, como instrumento de projecção de dados futuros, é possível fazer o cálculo e a representação da recta de regressão (com a equação $Y=aX+b$) no gráfico de dispersão. Deste modo, cruzar-se-á a variável independente literacia com cada uma das variáveis referidas, com a construção dos respectivos gráficos cartesianos de dispersão, cálculo da recta de regressão, do *Coefficiente de Bravais-Pearson* e consequente *Coefficiente de Determinação*. Com este método, será possível determinar, quantificando, o peso que a literacia terá nos valores de cada um dos outros indicadores considerados.

Segundo o PNUD (UNDP, 2007), a literacia de adultos refere-se a uma competência básica na vida social e económica contemporânea: o domínio da língua e da escrita⁵. Esse capital de acesso e produção de informação escrita constitui um dos mais fortes diferenciadores dos níveis mundiais de desenvolvimento. Numa análise global da distribuição espacial desta variável, à escala do país (Figura 1), os contrastes apresentam forte evidência⁶.

⁵ Não se abre aqui o debate, que faria mais sentido numa análise específica dos países da OCDE, por exemplo, segundo o qual a literacia se refere não apenas ao domínio formal desses dois instrumentos básicos (leitura e escrita), uma medida de alfabetização, mas sim ao uso efectivo, crítico e consequente dessas competências (BENAVENTE, 1996). Este termo tem sido alargado a outros domínios, com forte relação directa com as competências educativas básicas: por isso se discutem agora a *literacia da informação*, a *literacia tecnológica*, a *literacia digital*, entre outras. Por oposição, apresenta-se agora a *iliteracia* como um entrave ao desenvolvimento, mesmo em territórios com níveis médios de educação mais elevados (GOMES, 2003).

⁶ Para esta análise estatística foram utilizados dados publicados nos anexos estatísticos do *Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008*, com um universo de 171 países. Este valor corresponde aos países com informação completa para cada uma das 4 variáveis consideradas.

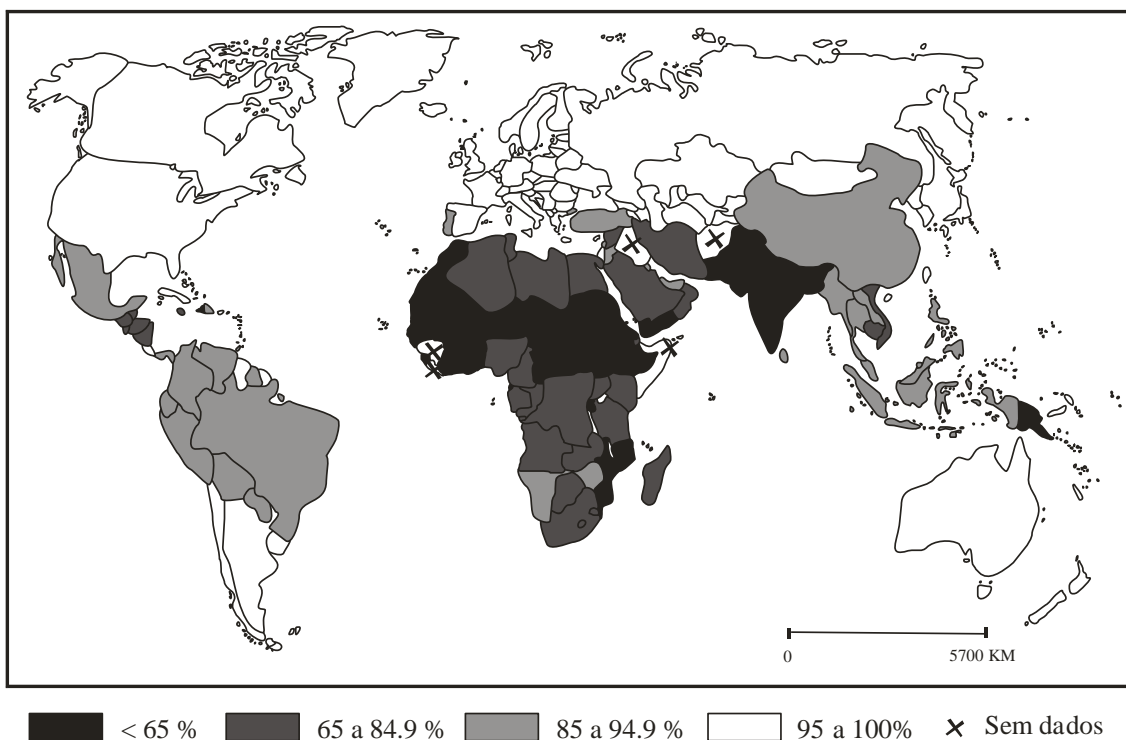


Figura 1 – Distribuição geográfica mundial da variável *Literacia de Adultos*, em %, segundo o *Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008*.

Num primeiro exercício descritivo é visível que nalgumas regiões do globo, sobretudo as que coincidem com os países da OCDE, como a Europa Ocidental e a América do Norte, esses valores ultrapassam os 95% da população adulta. Noutras regiões, com destaque para o continente africano mas também para a região meridional do continente asiático, esses valores são inferiores, nalguns territórios não ultrapassando os 30%. Por exemplo, em países como o Burkina Faso, o Mali e o Chade, todos da África Subsaariana, esse indicador é, respectivamente, 23.6%, 24% e 25.7%.

Estas assimetrias devem-se também ao desigual investimento que, em cada Estado, se faz no sector educativo (Figura 2).

Os valores do investimento público no sector educativo colocam a América do Norte e a Europa Central como as regiões que, em termos absolutos, maiores gastos educativos efectuam. Confirma-se o atrás referido a propósito da Ásia Central, antigas repúblicas soviéticas, agora territórios políticos independentes como o Cazaquistão, o Quirguistão, a Arménia, entre outros. Neste conjunto de países, o investimento foi, em 2004, apenas de 7.7 biliões de dólares. Se bem que esse fraco investimento tenha também de ser

entendido no quadro das baixas densidades demográficas da região, os valores positivos que se verificam na literacia de adultos, como se comprova com a distribuição geográfica representada na figura 1, resultam do efeito retroactivo do investimento soviético nesse sector. Nestas estatísticas da UNESCO, destaca-se, pela negativa, o continente africano a sul do Saara que, com maior número de efectivos populacionais que a Ásia Central, investiu menos de 60 biliões de dólares nesse ano de referência.

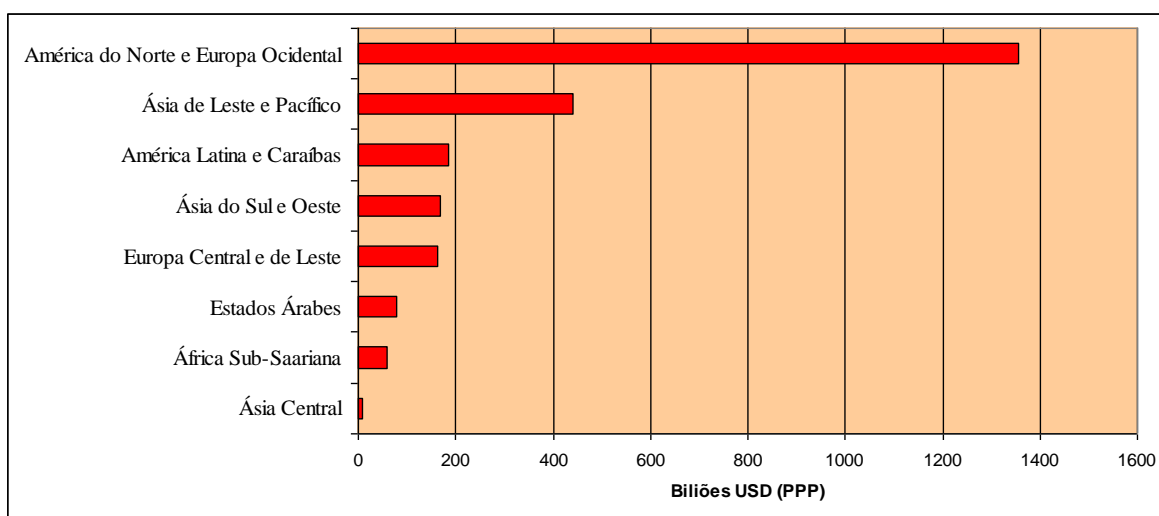


Figura 2 – Despesas em educação, por grandes regiões do mundo, no ano de referência 2004 (segundo UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS, 2007).

Esta distribuição geográfica, muito próxima das assimetrias mundiais dos padrões de desenvolvimento humano, confere aos recursos humanos e às respectivas competências básicas, o estatuto de um dos mais importantes factores explicativos dessas desigualdades globais, numa complexa relação biunívoca de causa-efeito. Neste ponto de vista, é no continente africano que essa geografia de desqualificação humana é mais evidente e contínua, o que não se deve deixar de associar à posição relativa que a generalidade do continente ocupa no contexto global das relações económicas e dos padrões mundiais de qualidade de vida.

Desta cartografia destacam-se ainda regiões que, apesar de apresentarem desenvolvimento humano médio ou mesmo baixo (UNDP, 2007), apresentam valores elevados de qualificação primária. Este facto ocorre sobretudo nas faixas sul e leste do território russo, regiões periféricas da antiga URSS. Estes

valores são herança das políticas educativas da ex-União Soviética que, sem discutir aqui a sua flexibilidade, apostaram na adopção generalizada de competências mínimas de leitura e escrita.

Estas duas regiões, a africana, por um lado, e o pretérito *hinterland* soviético, sobretudo o meridional, por outro, parecem contradizer-se entre si sobre a relação entre o factor educativo e os níveis de desenvolvimento. Ambas as regiões apresentam baixos níveis de desenvolvimento humano, apesar de, no segundo caso, esta variável educativa primária ser mais favorável. De facto, esta complexa relação remete-nos para a correlação existente entre esta variável educativa e as restantes variáveis consideradas neste trabalho.

Uma das reflexões pertinentes é a relação entre este indicador educativo e o crescimento económico. Da correlação entre a Literacia de Adultos e o Produto Interno Bruto *per capita* resulta, segundo os dados deste *Relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008*, um Coeficiente de Correlação de Bravais-Pearson igual a 0.54, o que corresponde a um Coeficiente de Determinação de 28.78%. Este valor confirma a correlação positiva entre a educação e o crescimento económico, como aliás se deduz da análise do gráfico de dispersão e respectiva recta de regressão, representados na figura 3.

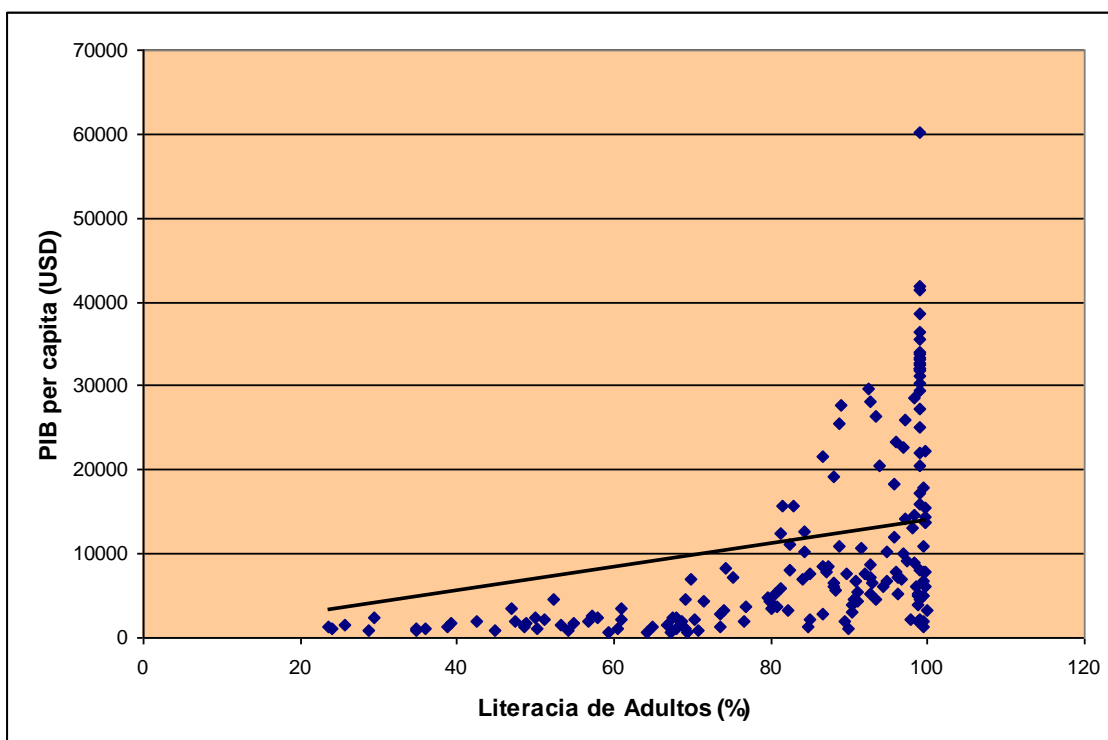


Figura 3 –Correlação da variável *Literacia de Adultos* com a variável *PNB per capita*.

Essa correlação, sendo positiva, não é, na aparência, um valor forte. Seguindo este cálculo, se é certo que cerca de 29% do PIB *per capita* depende dos níveis educativos, é também correcto afirmar que 71% está correlacionado com outros factores. Por cautela, é preciso notar que a forte presença de países com níveis educativos elevados mas baixas performances económicas, apesar da generalizada baixa densidade populacional dos mesmos, sobretudo no que diz respeito aos territórios do hinterland periférico da ex-URSS, condiciona o comportamento estatístico deste universo. Contudo, numa linha de investigação que escapa a este trabalho, o crescimento económico depende também de outros factores como os recursos naturais, os mercados internos, os regimes políticos, apenas para citar alguns exemplos. Por outro lado, é também correcto afirmar que esta correlação deve também ser vista no sentido inverso: os níveis educativos dependem também do investimento que, em cada país, se faz na educação, e refira-se quer o investimento em quantidade, quer sobretudo a sua eficiência e capacidade qualitativa de reprodução desses gastos (UNESCO INSTITUT FOR STATISTICS, 2007).

Ainda assim, facto que não é fácil quantificar, não se coloca em causa o peso indirecto da educação em todos os factores que influenciam a economia

de um país e os respectivos níveis de desenvolvimento. O Coeficiente de Bravais-Pearson quantifica uma correlação directa, à qual se deve acrescentar toda a interdependência indirecta da qualificação dos recursos humanos com factores que reverterão também para o crescimento económico, como os sistemas de organização política, por exemplo. Esta correlação de Pearson apresenta aqui valores mais modestos também porque se analisa uma competência educativa básica. Essa correlação aumentaria com a análise de indicadores de educação mais avançada, como o número de recursos humanos licenciados ou mesmo doutorados, por exemplo (FUENTE, 2006).

O peso da educação básica confirma-se quando se afina a análise para indicadores de natureza social e demográfica. Neste domínio, o Índice de Fecundidade é, ao mesmo tempo, um importante barómetro do contexto e um valor que se projecta no futuro. Para este indicador, a Correlação de Bravais-Pearson é -0.82 e o respectivo Coeficiente de Determinação 67.5%. Como também se pode verificar no gráfico de dispersão e na recta de regressão da figura 4, estamos perante uma correlação negativa, isto é, uma proporcionalidade inversa entre a literacia de adultos e a fecundidade.

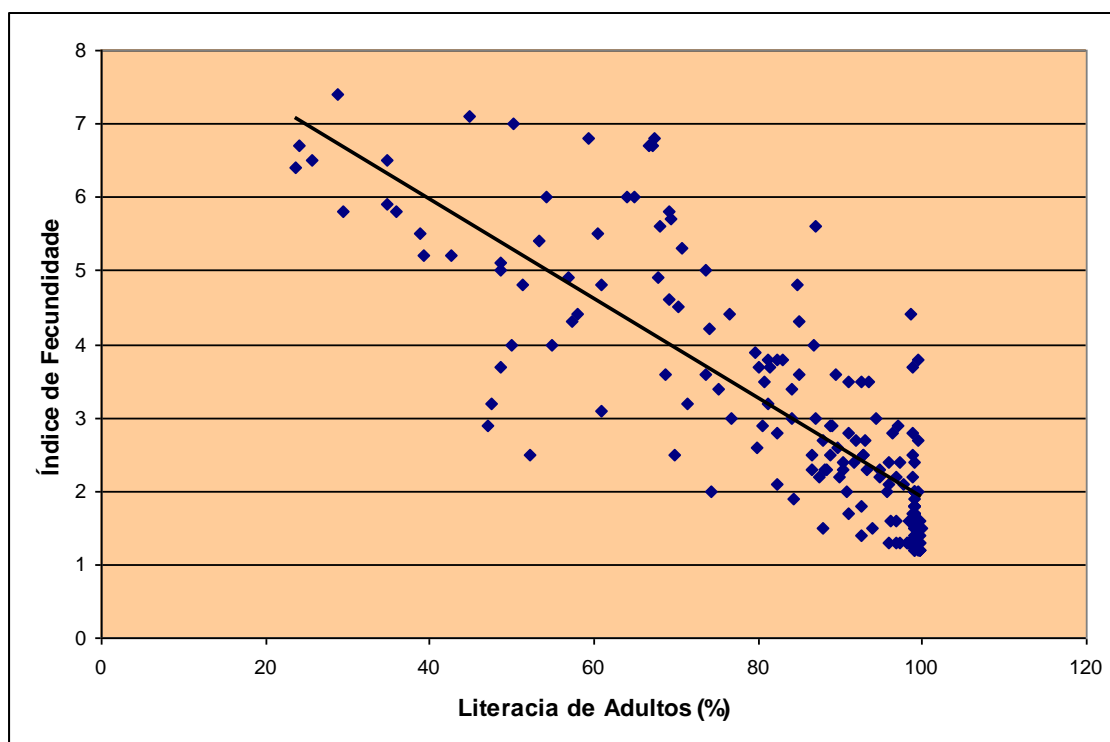


Figura 4 –Correlação da variável *Literacia de Adultos* com a variável *Índice de Fecundidade*.

É correcto deduzir-se que esta correlação seria mais forte se se isolasse a literacia feminina. No entanto, os cálculos efectuados permitem deduzir a forte importância do factor educativo como instrumento de planeamento familiar, aqui no que respeita ao objectivo específico da redução da fecundidade. O aumento da literacia de adultos, sobretudo do sexo feminino, relaciona-se com a urbanização e a feminização da população activa, com o prolongamento do tempo de formação e a reestruturação dos modelos de vida, com consequências directas na estrutura familiar e na redução da natalidade. Sem fazer aqui juízos de valor, sobretudo a respeito das consequências do envelhecimento demográfico, já visível em muitas regiões do mundo, pode-se concluir que a alfabetização da população foi um dos factores mais importantes para a redução da fecundidade e consequente transição demográfica, o que não deixa de ser um sinal de desenvolvimento.

Igual raciocínio se pode fazer no que respeita à relação entre a literacia de adultos e os valores da taxa de mortalidade infantil, este último um dos mais fiéis e sensíveis indicadores de desenvolvimento, como atrás se referia. Nesta correlação, o Coeficiente de Bravais-Pearson calculado foi -0.76 e o respectivo Coeficiente de Determinação 57,3%. Estamos perante, mais uma vez, uma correlação negativa o que corresponde também a uma proporcionalidade inversa entre a literacia de adultos e a taxa de mortalidade infantil, como se confirma com a representação gráfica da figura 5.

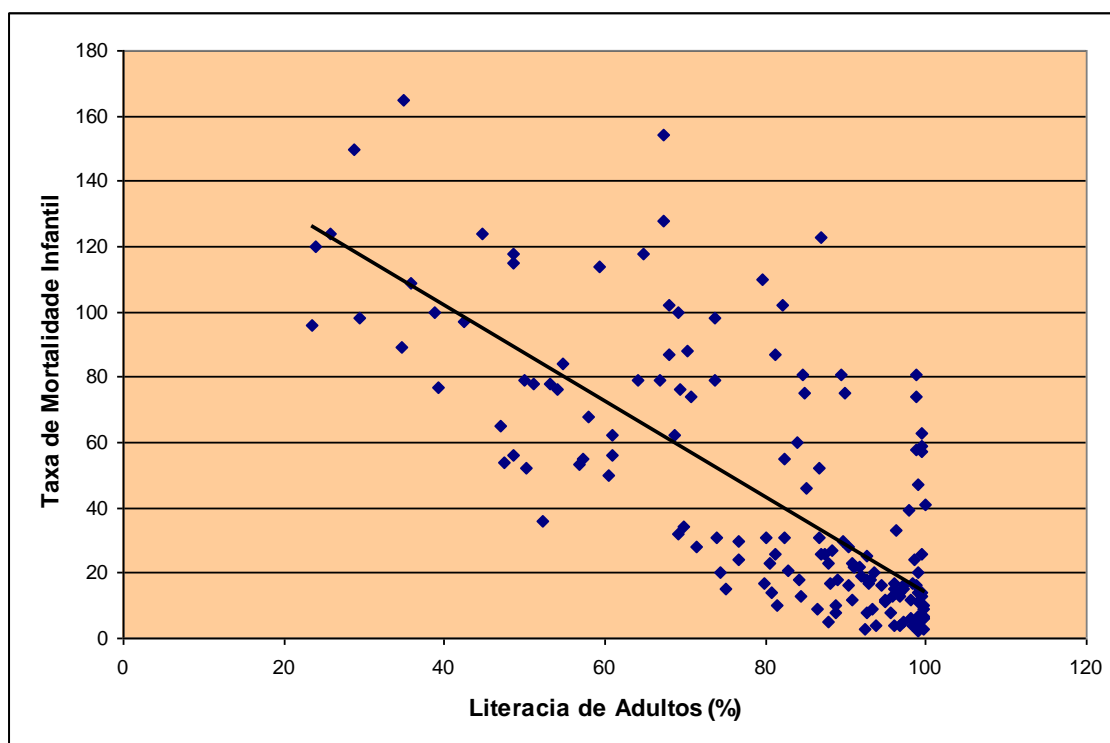


Figura 5 –Correlação da variável *Literacia de Adultos* com a variável *Taxa de Mortalidade Infantil*.

Adultos com melhor formação/educação garantem um estado social e económico com mais elevados níveis de protecção da criança e da primeira infância. Índices mais elevados de formação da população adulta e aqui, mais uma vez, é importante destacar a população feminina, dá maiores garantias de acompanhamento saudável na primeira infância, sobretudo no que respeita aos cuidados de saúde e, antes do nascimento, ao acompanhamento da gravidez, factor que atenua ou resolve muitos problemas subsequentes. A mortalidade infantil tem também uma correlação directa com a fecundidade (com um Coeficiente de Pearson-Bravais de 0.84) e uma correlação inversa com o crescimento económico (-0.61). Apesar de ser um indicador sobretudo cultural e de mentalidades, no qual se imiscuem questões como a equidade dos géneros e a religião, o Índice de Fecundidade é também sensível ao factor económico. O Coeficiente de Pearson-Bravais calculado entre este indicador e o PIB *per capita* é de -0.58, um valor negativo que quantifica a relação inversa entre riqueza e fecundidade.

Estes cruzamentos estatísticos confirmam a interdependência entre estas quatro variáveis consideradas, sublinhando a ideia da importância central do

indicador educativo mas enquanto vértice de um complexo sistema no qual intervêm outras variáveis, também conectadas entre si.

Conclusão

O desenvolvimento é uma acumulação de múltiplas formas de capital. Apesar das dificuldades em caracterizar este conceito, o sistema global contemporâneo exige populações flexíveis e proactivas. Este facto coloca os recursos humanos, na sua dupla dimensão de quantidade e qualidade, no centro do debate. É por esta via, mas também por se assumir o desenvolvimento antes de mais como um estágio de qualidade de vida, que a educação tem agora uma forte centralidade. Apesar disso, as variáveis educativas fazem parte de uma realidade socio-económica e demográfica sistémica, numa complexa relação de interdependência. Com a metodologia adoptada neste trabalho, confirmaram-se as correlações entre as quatro variáveis consideradas: literacia de adultos, riqueza económica, fecundidade e mortalidade infantil influenciam-se mutuamente e são, antes de mais, diferentes retratos da mesma realidade. De uma população com índices mais elevados de formação/educação, esperam-se valores mais elevados de crescimento económico, menor fecundidade e menor mortalidade infantil. Nesta análise, a opção poderia ter recaído sobre variáveis educativas mais finas, que quantificassem, por exemplo, etapas superiores do percurso educativo, como o número de doutorados, por exemplo. Neste caso, a correlação esperada com o crescimento económico seria mais evidente. Contudo, este trabalho pretendeu demonstrar que é logo a partir das assimetrias em termos de competências educativas básicas que as desigualdades globais de desenvolvimento se estruturam, como se demonstrou com as mais fortes correlações calculadas entre a literacia de adultos, o índice de fecundidade e a taxa de mortalidade infantil.

Não discutindo aqui a universalidade das estatísticas nem o respectivo intervalo de rigor, a escala nacional utilizada permite uma análise de grande

parte da população global, com a excepção dos apátridas ou de grupos móveis carentes de cidadania, como os refugiados. Esta escala ajusta-se ainda ao modo como grande parte das estatísticas são organizadas e publicadas, como se viu no caso do *Relatório de Desenvolvimento Humano*. No entanto, estes trabalhos devem apenas ser lidos como parte de uma investigação a completar com outras escalas de análise mais localizada. As assimetrias e as correlações aqui trabalhadas traduzem médias nacionais, que se desdobram em contrastes internos, em muitos casos bastante significativos. Parte dessas desigualdades no interior de cada país pode ser cartografável, analisando-se iguais variáveis entre diferentes regiões, por exemplo, em países com contrastes tão fortes como o Brasil, a Índia ou a China. Outras assimetrias internas são mais difíceis de cartografar, uma vez que estão ancoradas a diferentes grupos sociais e económicos, nem sempre territorialmente ajustados a uma dada região mas, pelo contrário, nalguns casos coexistindo, embora com débil contacto entre si e com territorialidades diferenciadas, no mesmo espaço geográfico.

Por outro lado, esta rigidez do mapa político não pode fazer esquecer as diferentes formas de mobilidade espacial que, entre universidades, por exemplo, ou ancorada em multinacionais, faz movimentar estudantes e outros agentes qualificados à escala global, normalmente associado ao fenómeno do *Brain Drain*. Esta circulação, pela sua especificidade, liga os principais centros de inovação e crescimento, cuja geografia é mais complexa que qualquer cartograma inflexível com base nas fronteiras nacionais. Contudo, como ponto de partida, e à escala que este trabalho propôs analisar, os resultados do *Relatório de Desenvolvimento Humano* permitem reafirmar a importância do factor educativo e a ligação deste com outros sectores determinantes para a meta última do desenvolvimento, que não se quantifica mas que se sente, a qualidade de vida mas também, acrescenta-se, a auto-estima das populações, esta última uma das mais relevantes valias para o futuro de cada população e cada indivíduo.

Bibliografia

ANDERSSON, Lennart; BLOM, Thomas (1999); "Higher Education as a Means to Sustainable Development in Marginal Regions"; in *Commission on Dynamics and Critical Regions Meeting*; Albuquerque; United States.

BECK, Ulrich (1992); *The risk society. Towards a new modernity*; Sage Publications; London.

BENAVENTE, Ana (Coord.) (1996); *A Literacia em Portugal*; Fundação Calouste Gulbenkian; Lisboa.

BORTOLOZZI, Arlêude; FILHO, Archimedes Perez (1994); "Educação ambiental e reconstrução da cidadania"; in *Sociedade&Natureza*, nºs 11 e 12; Departamento de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia; Minas Gerais; Brasil.

DOWLING et al (2004); *International human resource management*; South-Western College Publishing; USA.

FRIEDMANN, John (1997); *Empowerment. Uma Política de Desenvolvimento Alternativo*; Celta Editora; Oeiras.

FUENTE, Angel de la (2006); *Education and economic growth: a quick review of the evidence and some policy guidelines*; Economic Council of Finland.

GOMES, Maria do Carmo (2003); "Literexclusão na vida quotidiana"; in *Sociologia, Problemas e Práticas*, nº 41; CIES – Centro de Investigação e Estudos de Sociologia; ISCTE; Lisboa.

HARVEY, David (2002); *The condition of postmodernity*; Blackwell; Cambridge.

IREDALE, Robyn R. (1997); *Skills transfer. International migration and accreditation issues*. University of Wollongong Press, Australia.

MESQUITA, Leopoldo (2004); "Mercado mundial da educação – ficção ou realidade?"; *Actas do V Congresso Português de Sociologia*; Associação Portuguesa de Sociologia; Braga.

MÉSZÁROS, Istvan (2004); "Education beyond capital"; *Fórum Mundial da Educação*; Porto Alegre.

RAVIGNAN, Antoine de (2000); "O acesso à educação é um dos espelhos das desigualdades entre o Norte e o Sul"; in Serge Cordellier (direção), *O novo estado do mundo*; Campo das Letras; Porto.

SACHS, Jeffrey (2005); *O fim da pobreza*; Casa das Letras; Lisboa.

SEN, Amartya (2003); *O desenvolvimento como liberdade*; Trajectos, nº57; Gradiva; Lisboa.

STALKER, Peter (2000); *Workers without frontiers. The impact of globalization on international migration*. Lynne Rienner Publishers, Suíça.

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (2007); *Human Development Report 2007/2008*; New York.

UNESCO INSTITUTE FOR STATISTICS (2007); *Global Education Digest 2007*; Montreal.