

# O PARADOXO MICRO-MACRO DA EFICÁCIA DA AJUDA: MORTO OU VIVO?

Sandrina Berthault Moreira \*

Escola Superior de Ciências Empresariais

Instituto Politécnico de Setúbal

## Resumo

A presente comunicação tem um duplo objectivo. Em primeiro lugar, visa dotar o investigador de um quadro-síntese sobre os estudos econométricos que deram relevo à questão da eficácia da ajuda (em termos de crescimento económico), utilizando uma abordagem *cross-country*. Esta ferramenta de apoio abrange desde os primeiros estudos realizados na década de setenta até aos últimos desenvolvimentos na área e apresenta uma breve descrição de cada estudo em análise (incluindo principais resultados e conclusões). Como segundo objectivo deste trabalho, propõe-se fazer uma análise global dos estudos acima referidos e respectivos resultados. Tendo em consideração o quadro teórico de base e os procedimentos metodológicos e econométricos mais comuns, identificam-se duas gerações de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento. Os resultados da primeira geração de estudos contrastam com os obtidos pelos estudos mais recentes, ao não validarem, de forma consistente, o efeito positivo e estatisticamente significativo da ajuda no crescimento dos PVD, dando, desta forma, fundamento ao paradoxo micro-macro. Uma reavaliação dos resultados sugere que a afirmação é excessiva, pelo que em conjugação com os resultados satisfatórios da segunda geração de estudos, se pode concluir que o paradoxo micro-macro deixa de fazer sentido enquanto resultado da avaliação empírica da eficácia da ajuda.

## Introdução

No domínio da cooperação para o desenvolvimento, a questão da eficácia da ajuda (*does aid work?*) tem merecido da parte de muitos investigadores particular atenção. As avaliações empíricas da matéria, seja numa perspectiva micro (projectos, programas, sectores), seja numa perspectiva macro (país, conjunto de países), procuram averiguar se a ajuda internacional produz o efeito que se espera. Este pode ser o crescimento auto-sustentado, a redução da pobreza, a sustentabilidade ambiental, a melhoria da posição da mulher, a boa governação, ou até outro(s) não mencionado(s). No pressuposto (ainda que redutor) de que a ajuda é eficaz quando atinge o seu objectivo tradicional, uma panóplia de estudos, de natureza micro e macro, concentra-se na análise empírica do impacto da ajuda internacional no crescimento económico dos países em vias de desenvolvimento (PVD).

\* [smoreira@esce.ips.pt](mailto:smoreira@esce.ips.pt); [sbmoreira@mail.telepac.pt](mailto:sbmoreira@mail.telepac.pt).

De um modo geral, a vasta literatura empírica sobre a eficácia macroeconómica da ajuda internacional (em termos de crescimento) é desagregada em estudos de caso e estudos econométricos. Os estudos mais aprofundados da experiência de certos países em desenvolvimento complementam o estudo formal, pelas dificuldades inerentes à estimação de uma realidade que por si só é complexa. Os estudos econométricos (também conhecidos por estudos de regressão) são, por sua vez, classificados em análises por país e análises entre países, consoante o tipo de dados utilizados para a estimação do efeito macroeconómico da ajuda internacional. Nas análises de um único país, os autores utilizam dados de um PVD, recolhidos ao longo do período de tempo da amostra (dados temporais ou dados *time-series*). Nas análises de diferentes países, os autores utilizam dados de uma amostra de PVD, recolhidos num período de tempo fixo (dados seccionais ou dados *cross-section*) ou ao longo de um determinado período de tempo (dados de painel). Persiste, assim, uma relação de complementaridade entre as duas abordagens, já que os estudos econométricos por país impossibilitam que se extraiam generalizações, enquanto que os estudos econométricos *cross-country* "ignoram" as especificidades de cada país.

As regressões entre uma variável dependente e um conjunto de variáveis independentes são parte integrante dos estudos econométricos. Nos estudos *cross-country* que dão relevo à questão da eficácia da ajuda, a ajuda internacional ocupa o lugar de destaque entre as variáveis independentes do modelo a estimar. O crescimento económico, por sua vez, é o forte candidato a variável dependente. Outras variáveis macroeconómicas podem, no entanto, ser escolhidas, no pressuposto de que, através delas, o impacto da ajuda no crescimento pode ter origem. Hansen e Tarp (2000), por exemplo, procedem a uma revisão da literatura empírica dos últimos trinta anos, centrando-se nos estudos da relação ajuda-crescimento, bem como nas análises de regressão entre a ajuda e as duas principais vias, através das quais, o efeito ajuda-crescimento pode ter origem – a poupança interna e o investimento (incluindo investimento público). Curiosamente (ou não), as regressões relativas ao crescimento são a ferramenta de análise que desencadeia o célebre paradoxo micro-macro. Assim sendo, a presente comunicação concentra-se nos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento.

Tendo por base um conjunto de estudos econométricos publicados desde a década de setenta, é feita a apresentação das características e conclusões distintivas de duas gerações de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento. Entre os traços mais

comuns de cada geração, merece especial atenção o tipo de relação que se estabelece entre a ajuda e o crescimento (linear *versus* não-linear), por lhe estar associada a hipótese de base que, por sua vez, determina as conclusões imediatamente perceptíveis a partir dos parâmetros de variáveis centrais. Na primeira geração de estudos, a ajuda exerce (ou não) a mesma influência (positiva ou negativa) no crescimento económico de todos os países beneficiários de ajuda. Na segunda geração de estudos, o impacto (positivo) da ajuda no crescimento depende de factores endógenos e exógenos aos países receptores de ajuda. O balanço final da análise global dos resultados apresentados em cada geração de estudos, no que toca à questão de saber se a ajuda é ou não eficaz na promoção do crescimento das economias não desenvolvidas, é bastante positivo. Por esse motivo se conclui que, se a contradição das avaliações da ajuda a nível micro e macroeconómico é consequência da incapacidade das análises de regressão *cross-country* em darem provas evidentes da relação positiva entre a ajuda e o crescimento, tal paradoxo micro-macro não existe.

## **1. Papel da ajuda internacional no processo de desenvolvimento**

A ajuda internacional, enquanto elemento mais concessional do conjunto de fluxos financeiros de cooperação de um país doador, tem como principal finalidade o desenvolvimento dos países beneficiários de ajuda. É, pelo menos, isso que se depreende da definição de ajuda pública ao desenvolvimento, adoptada pelo Comité de Ajuda ao Desenvolvimento (CAD ou, na sigla inglesa, DAC) da OCDE em 1972 e inalterada desde então.<sup>1</sup> Não obstante ser esse o objectivo geral da ajuda internacional, o papel que assume no processo de desenvolvimento dos PVD tem sido influenciado pelos objectivos, teorias e estratégias de desenvolvimento dominantes num determinado período de tempo (Thorbecke, 2000).

A fundamentação teórica da ajuda foi formalmente estabelecida no "modelo dos dois défices" (*two gap model*) de Chenery e Strout (1966). Os autores alargam o modelo de Harrod-Domar, considerando que o crescimento económico é um processo condicionado pelas possibilidades de superação de dois estrangulamentos básicos que se

---

<sup>1</sup> De acordo com a definição do CAD da OCDE, a ajuda internacional engloba o conjunto dos donativos ou empréstimos em condições financeiras bonificadas, proveniente de organismos públicos ou das suas agências executoras e destinado a promover o desenvolvimento económico e o bem-estar dos países em vias de desenvolvimento. A ajuda internacional é também conhecida por Ajuda Pública ao Desenvolvimento (APD ou, na sigla inglesa, ODA).

relacionam com a acumulação de capital físico – a insuficiência de poupança interna e a escassez de divisas. O crescimento exige uma expansão de investimento que não pode ser financiada por uma expansão equivalente de poupança interna, dado o baixo rendimento *per capita* que caracteriza as economias não desenvolvidas. De igual modo, o crescimento implica um desequilíbrio entre importações e exportações, derivado da necessidade de importações de bens e serviços, indispensáveis ao investimento e à produção, exceder os rendimentos provenientes das exportações. Na impossibilidade de resolução destes dois constrangimentos, o país não deixa por isso de crescer, embora cresça menos e com um aproveitamento ineficaz de alguns dos recursos internos existentes. Os recursos financeiros provenientes do exterior assumem assim um papel preponderante na intensificação dos ritmos de crescimento, mediante o preenchimento do hiato prevalecente nas diferentes fases do processo de crescimento de um país. A ajuda externa, em particular, ao suplementar o défice de poupança interna (*savings gap*) ou o défice de divisas (*trade gap*), acelera o processo de crescimento, tendo em vista o tão desejado crescimento auto-sustentado.

Na década de oitenta, a percepção de que o ambiente interno é decisivo na determinação do processo de desenvolvimento ganha consistência. A crise da dívida externa, que eclodiu no México em 1982 e se alastrou à maioria dos PVD (excepção feita a partes do Leste e do Sudeste da Ásia), possibilitou que o fornecimento de ajuda internacional passasse a estar subordinado à implementação (compromisso de implementação) de um pacote de reformas, tido como necessário para a criação de um ambiente económico e institucional favorável ao processo de desenvolvimento. Na base dos programas de ajustamento estrutural dos anos oitenta e dos programas de luta contra a pobreza dos anos noventa estão dez preceitos neoliberais que constituem o Consenso de Washington (Williamson, 1990):

- 1) Disciplina fiscal: contracção das despesas públicas no sentido do equilíbrio orçamental. Défices orçamentais excessivos e duradouros são fonte de derrapagem da inflação, de crises na balança de pagamentos e de volatilidade dos capitais.
- 2) Reestruturação das despesas públicas: redução de subsídios (em particular, subsídios não-direccionados) a fim de reorientar as despesas públicas para investimentos em áreas como educação, saúde e infra-estruturas.
- 3) Reforma fiscal: ampliação da base fiscal (mediante a generalização do IVA, por exemplo) e redução das taxas de imposto marginais.

- 4) Liberalização das taxas de juro: liberalização assente em dois princípios – taxas de juro determinadas pelo mercado e taxas de juro reais positivas e moderadas. Na década de noventa, a liberalização das taxas de juro é substituída pelo princípio mais abrangente da liberalização financeira.
- 5) Taxas de câmbio competitivas: desvalorização da moeda, num regime de câmbios fixos, ou a sua própria depreciação, num regime de câmbios flexíveis, tendo como objectivo garantir a competitividade do preço das exportações.
- 6) Liberalização comercial: liberalização das importações (em especial, importações de *inputs* intermediários), mediante a redução das tarifas aduaneiras e a eliminação das quotas de importação e de outras barreiras ao comércio internacional.
- 7) Liberalização dos fluxos de IDE: supressão das barreiras à entrada de investimento directo estrangeiro (IDE).
- 8) Privatização.
- 9) Desregulamentação: abolição das regras que travam a iniciativa privada e a livre concorrência.
- 10) Protecção dos direitos de propriedade: reforço dos direitos de propriedade, em prol do sector privado em geral e do sector informal em particular.

Na década que acabou por se transformar numa "década perdida para o desenvolvimento", a ajuda internacional desempenha assim outras funções que não o tradicional preenchimento de défices no processo de crescimento acelerado. Os doadores ligam condicionalismos à sua ajuda, no intuito de que a mesma estimule o cumprimento das medidas programadas, de reforma das políticas e instituições económicas que determinam o crescimento e desenvolvimento global.

Na década de noventa, a ajuda continua a ser um instrumento catalisador, essencial na indução das reformas económicas prescritas. A novidade trazida pelas transformações geopolíticas, resultantes do final da Guerra Fria, está na ênfase dada ao uso da ajuda enquanto instrumento promotor da boa governação, alargando assim o âmbito das condicionantes quanto à reforma que deve ser aplicada.<sup>2</sup> A agenda da boa governação dos doadores multilaterais inclui, essencialmente, medidas que visam o reforço da capacidade governativa, no processo de gestão dos recursos do país para o

---

<sup>2</sup> Importa aqui registar o contributo notável da publicação "Ajustamento com Rosto Humano" (Cornia, *et al.*, 1987). Não só a redução da pobreza voltou a ter um lugar de destaque na agenda dos doadores durante a década de noventa, como as dimensões sociais e humanas do ajustamento entraram no leque das condicionalidades impostas ainda na década de oitenta e sobretudo ao longo da década de noventa.

desenvolvimento. Não limitados por um mandato não-político, os doadores bilaterais dão preferência a critérios de natureza política, como a democratização (em particular, democratização multipartidária) e o respeito pelos direitos humanos.

Na mesma década em que se regista a extensão das condicionalidades para outros domínios além do económico, verifica-se um cepticismo crescente em torno do princípio da condicionalidade da ajuda. A resposta inicial, aos fracassos das experiências de reforma económica dos anos oitenta, consistiu em condicionar a ajuda à realização de reformas políticas e administrativas, no entendimento de que a má governação é responsável pelos fracos resultados atingidos até então. Todavia, a ajuda sob condições também enfrenta dificuldades em produzir reforma no campo da boa governação, o que aliado a problemas de fungibilidade da ajuda<sup>3</sup>, coordenação entre doadores, entre outros, deu azo ao princípio da selectividade da ajuda. A estratégia consiste em aplicar um sistema de distribuição da ajuda, baseado na performance dos países receptores quanto à implementação do programa de reforma. O documento do Banco Mundial que pela primeira vez faz referência, a uma distribuição selectiva da ajuda e à sua relevância para o crescimento e a redução da pobreza, apresenta a pobreza e o que designa por gestão económica (políticas e instituições) como critérios de selectividade (World Bank, 1998). O Banco Mundial recomenda que os doadores direccionem a ajuda, para os países com uma melhor governação que os seus homólogos em termos de pobreza, com o argumento de que a assistência externa tem um maior impacto em ambientes económicos e administrativos adequados do que em ambientes que não o são. A aplicação da selectividade visa também (ainda que de forma implícita), estimular os *poor performers* a melhorarem a sua governação para assim se candidatarem ao apoio. Apesar das várias críticas a que tem sido sujeita, a selectividade tem tido uma aceitação crescente junto dos doadores (sobretudo, doadores multilaterais), pelo que tudo indica que se transformou na questão central da teoria e da política da ajuda da presente década.

---

<sup>3</sup> A ajuda diz-se fungível, se a aplicação do projecto/programa da ajuda levar a que parte (ou a totalidade) dos recursos internos, previamente destinados a esse fim, seja direccionada para outras aplicações, tais como, investimento público não prioritário ou menos produtivo, despesas públicas correntes (educação, saúde, defesa, etc.), redução da carga fiscal e redução da contracção de empréstimos no mercado de capitais.

## 2. Contribuições teóricas para a avaliação empírica da eficácia da ajuda

A tendência verificada, em termos empíricos, para diferenças nas taxas de crescimento económico entre países e no mesmo país ao longo do tempo, justifica por si só o interesse pela análise do crescimento económico. A teoria económica do crescimento centra-se nesta problemática, estudando as fontes e os factores desse crescimento, através da construção de modelos de diferente inspiração teórica. Os modelos de crescimento económico e as subsequentes análises empíricas dos determinantes do crescimento, revestem-se assim de particular importância para os estudos econométricos sobre a eficácia da ajuda.

A teoria subjacente à primeira geração de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento considera que a acumulação de capital físico é o motor do crescimento económico. Os estudos que se apoiam neste princípio teórico, utilizam, de forma generalizada, a equação de crescimento do modelo de Harrod-Domar que na sua versão simplificada (i.e., sem depreciação do capital físico) vem dada por:

$$g_i = k \cdot i_i \quad (1)$$

com  $k = 1 / v$ .

A conclusão fundamental deste modelo muito simples é que a taxa de crescimento do produto para o país  $i$  ( $g_i$ ) depende positivamente da sua taxa de investimento ( $i_i$ ) e da produtividade marginal do capital ( $k$ , medida pelo inverso do coeficiente fixo, capital-produto marginal,  $v$ ).

Neste quadro de análise, o crescimento das economias abertas resulta, essencialmente, da capacidade destas para gerarem poupanças ou captarem poupanças externas. A ajuda internacional, enquanto componente financiadora do investimento, contribui assim para o crescimento das economias não desenvolvidas.

Os estudos *cross-country* realizados até meados da década de noventa, têm por objectivo estimar uma relação linear entre a ajuda e o crescimento, tendo por base as considerações teóricas acima referidas. Mas em grande parte das regressões estudadas, a igualdade contabilística entre a poupança e o investimento é substituída por uma função investimento.

Considere-se que as decisões de investimento são influenciadas pelos níveis de poupança disponíveis numa economia, nos moldes abaixo indicados:

$$\dot{i}_i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot s_i + \alpha_2 \cdot a_i + \alpha_3 \cdot fp_i + \alpha_4 \cdot of_i \quad (2)$$

Todas as variáveis encontram-se expressas em percentagem do produto, sendo estas as seguintes: investimento (I); poupança interna (S); ajuda internacional (A); fluxos externos privados; outros fluxos externos (OF).

Substituindo (2) em (1) obtém-se a equação reduzida do crescimento que ficou conhecida por equação *à la* Papanek, ou seja:

$$g_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot s_i + \beta_2 \cdot a_i + \beta_3 \cdot fp_i + \beta_4 \cdot of_i \quad (3)$$

com  $\beta_j = k \cdot \alpha_j$ ,  $j = 0, \dots, 4$ .

Quer na versão original, quer na versão proposta por Papanek (1973), as fontes de investimento, em geral, e a ajuda, em particular, raramente aparecem como únicas variáveis explicativas do crescimento. Todavia, as justificações apresentadas para a inclusão de nova(s) variável(eis), muitas vezes, não existem ou não são devidamente documentadas. O mesmo não sucede com os estudos mais recentes sobre a eficácia da ajuda, cuja especificação das relações empíricas estimadas é influenciada pela vasta literatura empírica do crescimento, publicada desde o trabalho pioneiro de Barro (1991). Esta nova abordagem empírica sobre o crescimento inspira-se na literatura do "novo crescimento", que compreende várias modificações introduzidas no modelo de crescimento neoclássico de Solow-Swan e os modelos de crescimento endógeno.

Os modelos de crescimento endógeno são frequentemente apresentados como reabilitadores do papel do Estado enquanto promotor do crescimento económico. O modelo com aprendizagem pela experiência e efeitos de difusão, desenvolvido por Romer (1986), considera a existência de externalidades na acumulação de capital físico. O modelo de Lucas (1988), por sua vez, considera que as externalidades resultam da acumulação de capital humano. Este tipo de modelos, ao conduzirem a uma taxa de crescimento que não é óptima do ponto de vista social, justificam o papel económico do Estado como gerente das externalidades positivas. Pelo mesmo motivo, o modelo de Barro (1990) confere ao Estado a criação de infra-estruturas e fornecimento de outros bens públicos, bem como a cobrança de impostos para assegurar a referida provisão.



As motivações das novas teorias do crescimento são essencialmente duas: por um lado, a problemática da divergência crescente entre as economias; por outro, a explicação endógena do progresso técnico, responsável pelo crescimento de longo prazo, também designado de *steady-state*. Os avanços deste corpo teórico recente acabam, no entanto, por estimular, todo um trabalho empírico que demonstra o poder explicativo dos modelos de crescimento neoclássicos. Daí que os modelos de crescimento endógeno, no espírito AK, com externalidades, ou com um sector de Investigação e Desenvolvimento (I&D), sejam também apresentados como revigoradores dos modelos de crescimento exógeno (Barro, 1997).

O principal objectivo da nova abordagem empírica sobre o crescimento reside na tentativa de encontrar, os factores responsáveis por uma grande parte das diferenças nas taxas de crescimento económico entre países. As variáveis testadas são muitas e variadas. Durlauf e Quah (1998), por exemplo, identificam a partir de uma selecção de regressões *cross-country* relativas ao crescimento, trinta e seis categorias de variáveis explicativas do crescimento, para além das quatro variáveis do modelo de Solow-Swan aumentado. Assim, além da taxa de acumulação de capital físico, da taxa de crescimento da população e do nível inicial do rendimento *per capita*, a que se juntou a taxa de acumulação de capital humano (Mankiw, *et al.*, 1992), a lista inclui corrupção, democracia, educação, saúde, fertilidade, repressão financeira, comércio, religião, entre outras categorias.

No quadro de análise dos modelos de crescimento neoclássicos, as diferenças internacionais numa determinada variável podem contribuir para diferenças transitórias nas taxas de crescimento entre países. À luz das novas teorias do crescimento, essas mesmas diferenças internacionais podem contribuir para diferenças persistentes nas taxas de crescimento entre países. Considere-se, a título de exemplo, o rácio do total das importações e das exportações sobre o PIB, enquanto *proxy* para o grau de abertura comercial. No primeiro caso, espera-se que uma maior abertura ao comércio internacional aumente o rendimento *per capita* de longo prazo. Este efeito de nível traduz-se, por sua vez, num aumento temporário da taxa de crescimento do rendimento *per capita*. No segundo caso, o rácio Comércio Total / PIB é esperado ter efeitos sobre o crescimento de longo prazo. Note-se ainda, que os principais mecanismos através dos quais uma variável pode afectar o crescimento, resumem-se às fontes desse mesmo crescimento. Assim, retomando o exemplo descrito, a abertura das economias ao comércio internacional pode influenciar o crescimento económico, por via do

crescimento dos *inputs* (fundamentalmente, acumulação de capital físico e humano) e/ou de acréscimos na produtividade dos mesmos (progresso técnico).

O nível inicial do rendimento *per capita* é a variável que tem suscitado particular interesse no seio da literatura empírica do crescimento, por lhe estar associada a hipótese de convergência dos modelos de crescimento neoclássicos. De acordo com estes modelos, os países inicialmente mais pobres tendem a crescer mais depressa (em termos *per capita*) do que os países inicialmente mais ricos e, por conseguinte, as diferenças internacionais de crescimento reduzem-se ao longo do tempo, até se chegar a uma situação de igualdade nas taxas de crescimento do produto *per capita*. A teoria neoclássica do crescimento prevê ainda, que se as economias possuírem diferentes características estruturais, a convergência entre elas será condicional, isto é, para diferentes níveis de *output per capita* de longo prazo. A validação empírica da hipótese de convergência condicional consiste em obter uma relação negativa entre o crescimento e o rendimento inicial, depois de controladas as diferenças internacionais relativas às características estruturais das economias (por exemplo, a taxa de crescimento da população e as taxas de acumulação de capital físico e humano).

A segunda geração de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento utiliza a estrutura analítica da próspera literatura empírica do crescimento, nas suas estimações empíricas. Esta nova geração de estudos, quando comparada com a que lhe antecede, introduz ainda assim uma outra novidade, ao propor estudar uma relação não-linear entre a ajuda e o crescimento, cuja representação genérica se apresenta da seguinte forma:

$$g_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot a_{it} + \beta_2 \cdot a_{it}^2 + \beta_3 \cdot (a_{it} \times X_{it}) + \beta_4 \cdot X_{it} \quad (4)$$

onde  $g_{it}$  é a taxa de crescimento do produto real *per capita* para o país  $i$  e no período  $t$ ,  $a_{it}$  o rácio ajuda/produto,  $a_{it}^2$  o quadrado desse rácio,  $a_{it} \times X_{it}$  um vector coluna de termos que captam interacções entre o rácio ajuda/produto e outras variáveis e  $X_{it}$  o vector dessas variáveis.

Daqui resulta que a derivada parcial da taxa de crescimento em ordem ao rácio ajuda/produto vem dada por:

$$g'_a = \beta_1 + 2 \cdot \beta_2 \cdot a_{it} + \beta_3 \cdot X_{it} \quad (5)$$

Ou seja, o contributo marginal da ajuda no crescimento, que perante uma relação linear entre as duas variáveis iguala a constante  $\beta_1$ , surge agora como função de outras variáveis no modelo. Por outras palavras, na primeira geração de estudos, o parâmetro do rácio ajuda/produto indica se a ajuda é eficaz e o quanto é eficaz, enquanto que na segunda geração de estudos, o sinal e a magnitude do efeito marginal da ajuda no crescimento não são, *a priori*, conhecidos. Note-se, porém, que a derivada parcial de segunda ordem esclarece algumas destas dúvidas.

Supondo, a título de simplificação, que  $\beta_3 = 0$ , a segunda derivada parcial da taxa de crescimento em ordem ao rácio ajuda/produto é igual a:

$$g''_{a^2} = 2 \cdot \beta_2 \quad (6)$$

Como  $\beta_2 < 0$ , então o contributo marginal da ajuda no crescimento é uma função decrescente de  $a_{it}$ , isto é, depende inversamente do nível de  $a_{it}$ . Assim sendo, a eficácia da ajuda é maior para menores valores do rácio ajuda/produto, pelo que haverá sempre valores para esse rácio que façam com que a ajuda seja eficaz. Importa, porém, que a condição  $\beta_1 > 0$  se verifique, atendendo à variável em causa. Ao contrário, a ajuda teria um efeito positivo no crescimento apenas com valores negativos do rácio ajuda/produto!

De igual modo, admitindo que o vector das variáveis que interagem com o rácio ajuda/produto é de dimensão 1 e que  $\beta_2 = 0$ , a segunda derivada parcial da taxa de crescimento em ordem a  $a_{it}X_{it}$  tem a forma:

$$g''_{aX} = \beta_3 \quad (7)$$

Logo, o sinal do parâmetro do termo de interacção  $a_{it} \times X_{it}$  determina se o efeito marginal da ajuda no crescimento é maior, para maiores ou menores valores de  $X_{it}$ . Em qualquer caso (i.e.,  $\beta_3 > 0$  ou  $\beta_3 < 0$ ), existe sempre um intervalo de valores possíveis para  $X_{it}$ , de modo a que esse efeito marginal seja positivo.

A relaxar as hipóteses acima citadas, importa adoptar o pressuposto de que os valores das novas variáveis interagidas com o rácio ajuda/produto se mantêm constantes, de modo que as conclusões mencionadas permaneçam válidas. A não ser assim, conclui-se que o impacto de uma variável sobre a eficácia da ajuda pode ser fortalecido ou fragilizado em função dos níveis e respectivos parâmetros das outras

variáveis. Além disso, o resultado de uma ajuda eficaz não se altera, embora dependa agora dos valores das variáveis que entram em interacção com a variável ajuda.

Para ilustrar o que acaba de ser dito, considere-se uma variante da equação (4), em que se supõe que o vector de termos que captam interacções entre o rácio ajuda/produto e outras variáveis é de dimensão 1. O contributo marginal da ajuda no crescimento vem dado pela equação (5), com  $X_{it}$  a ser agora uma única variável, de parâmetro de inclinação  $\beta_3$ . Se  $\beta_3 > 0$  e recordando que  $\beta_2 < 0$ , o impacto da variável  $a_{it}$  sobre a eficácia da ajuda, que é tanto maior quanto menor for o valor da mesma, é mais forte com um  $X_{it}$  alto do que com um  $X_{it}$  baixo. Por outras palavras, os rendimentos marginais decrescentes no factor ajuda são maiores com maiores valores de  $X_{it}$ . Por último, a ajuda é eficaz verificada a seguinte condição:

$$g'_a > 0 \Leftrightarrow a_{it} < -(\beta_1 + \beta_3 \cdot X_{it}) / 2 \cdot \beta_2 \quad (8)$$

com  $X_{it} > -\beta_1 / \beta_3$ .

### **3. Características distintivas de duas gerações de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento**

O corpo teórico dos estudos que emergem na segunda metade da década de noventa (literatura do "novo crescimento"), ao fornecer uma base analítica diferente dos estudos precedentes, serve, por si só, para distinguir duas gerações de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento. A comparação dos traços mais comuns de cada geração de estudos, tendo por base determinadas categorias, revela muito mais diferenças do que semelhanças (em parte reflexo do diferente quadro teórico de base), reforçando assim a ideia, de que se está perante dois blocos distintos de análises de regressão *cross-country* do impacto da ajuda no crescimento.

A Tabela 1 sintetiza as características que se consideram ser distintivas de duas gerações de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento. Os atributos são definidos como específicos de cada geração, por estarem presentes na maioria. Por esse motivo, não se exclui a possibilidade de certos estudos, se incluírem numa dada geração pelo quadro teórico de base, embora apresentem características próprias da outra

geração. Feita esta ressalva, prossegue-se com uma breve descrição do conteúdo da Tabela 1.

**Tabela 1 – Características distintivas de duas gerações de estudos**

<b>Categoria</b>	<b>Primeira geração de estudos <i>cross-country</i> da relação ajuda-crescimento</b>	<b>Segunda geração de estudos <i>cross-country</i> da relação ajuda-crescimento</b>
Dados	Dados seccionais, sendo os dados dos países da amostra, médias calculadas no período total da amostra	Dados de painel, com a divisão do período total da amostra em sub-períodos, sendo os dados dos países da amostra, médias calculadas nos diferentes sub-períodos
Variável dependente	Taxa de crescimento do PIB	Taxa de crescimento do PIB real <i>per capita</i>
Variável independente central (fonte)	Ajuda internacional em percentagem do PIB (fonte: diversas)	Ajuda internacional em percentagem do PIB (fonte: CAD da OCDE)
Variáveis de controlo	Variáveis económicas (poupança interna, fluxos externos privados e outros fluxos externos)	Variáveis económicas (PIB real <i>per capita</i> do início de cada sub-período e componentes do índice de política económica) e variáveis não económicas
Localização geográfica	Divisão da amostra por região/continente (África, Ásia e América Latina)	Inclusão de <i>dummies</i> por região geográfica (África ao Sul do Sahara e Leste Asiático)
Ciclo económico mundial	---	Inclusão de <i>dummies</i> por sub-período
Relação entre variáveis dependente e independente central	Relação ajuda-crescimento linear e unidireccional (variável ajuda exógena)	Relação ajuda-crescimento não-linear (quadrado da variável ajuda e/ou interações entre a variável ajuda e variáveis de controlo) e bidireccional (variável ajuda endógena)
Método de estimação	Método OLS (Mínimos Quadrados Ordinários)	Métodos que envolvem variáveis instrumentais

**Fonte:** Extraído das análises de regressão referidas nos Anexos I e II.

Quer dados seccionais, quer dados de painel (com sub-períodos médios) podem ser usados nos estudos, cuja base de investigação é a variação nas taxas de crescimento entre os diversos países (PVD beneficiários de ajuda). Em ambos os casos, a opção dos autores recai sobre o cálculo de médias temporais (ainda que o intervalo de tempo seja, no primeiro caso, maior), torneando-se assim o problema complexo da especificação de estruturas de desfasamento (*time lags*) para os efeitos da ajuda no crescimento. As principais diferenças, que se traduzem em claras vantagens para quem recorre a um painel de dados, estão na quantidade de informação, na variabilidade dos dados e no número de graus de liberdade (dado pela diferença entre o número total de observações na amostra e o número dos parâmetros estimados).

As análises de regressão ocupam-se do estudo da "dependência" de uma variável em relação a outras, designadamente a variável independente central e as variáveis de controlo. Ainda que a variável dependente em causa seja o crescimento – o acréscimo de uma variável económica – a primeira geração de estudos vincula-se ao crescimento económico e a segunda ao crescimento económico por habitante (dado pela diferença

entre o crescimento do produto e o crescimento da população). A opção pela taxa de crescimento do produto real *per capita* justifica-se, em grande parte, pela inclusão do seu nível inicial entre as variáveis de controlo, de forma a captar o efeito de convergência condicional entre as economias não desenvolvidas.

A variável explicativa de interesse não poderia deixar de ser a variável ajuda, embora apenas os estudos da segunda geração generalizam o uso da medida convencional de ajuda internacional: a Ajuda Pública ao Desenvolvimento (APD ou, na sigla inglesa, ODA) do CAD da OCDE. Os autores dos estudos da segunda geração, por força do seu quadro analítico de base, consideram ainda como variáveis explicativas centrais, o quadrado da variável ajuda e/ou interações entre a variável ajuda e variáveis de controlo.

As variáveis de controlo são tidas como variáveis explicativas relevantes para a melhoria da especificação do modelo. Estas variáveis, ao serem incorporadas nos modelos de regressão, possibilitam ainda, isolar o efeito da ajuda no crescimento, corrigindo-o da influência que elas podem exercer na relação ajuda-crescimento. Na primeira geração de estudos predominam as variáveis de cariz económico, designadamente, a poupança interna, os fluxos externos privados e outros fluxos externos (todas em proporção do PIB). Na segunda geração destacam-se enquanto variáveis económicas, as componentes do índice de política económica sugerido por Burnside e Dollar (1997, 2000), para além do já aludido, nível inicial do PIB real *per capita*. Entre as variáveis políticas e institucionais constam o índice de qualidade institucional de Knack e Keefer (1995), as clivagens étnicas (Easterly and Levine, 1997) e eventos indicativos de instabilidade política, como é o caso da variável homicídios.

Apesar de não se tratar de uma prática prevalente nos estudos da primeira geração, importa referir, que muitos dos estudos realizados na década de setenta não separam a ajuda de outras fontes externas de financiamento. Além disso, vários destes estudos resumem-se a análises de regressão muito simples (com nenhuma ou apenas uma variável de controlo).

No leque das variáveis de controlo, das recentes análises de regressão *cross-country*, incluem-se ainda variáveis de natureza qualitativa, chamadas variáveis *dummies*. As *dummies* regionais são variáveis que assumem valores de 1 ou 0, procurando captar especificidades comuns aos países de uma dada região (invariantes no tempo), que são esperadas influenciar o comportamento da variável dependente. As regiões mais comumente analisadas são a África ao Sul do Sahara (SSA) e o Leste Asiático. De

igual modo, as *dummies* temporais são variáveis binárias que procuram captar efeitos específicos de cada sub-período e comuns a todos os países em análise, designadamente, o ciclo económico mundial. Em contrapartida, os autores dos estudos da primeira geração procedem a uma análise das eventuais diferenças regionais na relação ajuda-crescimento, com a estimação de regressões para sub-amostras, seleccionadas por continente/região. A redução do número de graus de liberdade é a consequência inevitável desta prática, que aliada ao tipo de dados frequentemente utilizados (dados seccionais), constitui um verdadeiro problema na obtenção de estimativas de parâmetros com pequenos desvios-padrão.

Em alguns estudos de regressão, seja da primeira ou da segunda geração, é levada em conta a heterogeneidade entre países, com a introdução de *dummies* individuais (por país) nas regressões a estimar. Estas variáveis captam factores que não podem ser prontamente quantificados, mas que são específicos de cada país e invariantes no tempo (p. ex., aspectos culturais, políticos e socio-económicos, ou mesmo a dotação de recursos naturais). Outra novidade partilhada por alguns estudos de regressão (e por isso não mencionada na Tabela 1) consiste na análise de diferenças na relação ajuda-crescimento entre grupos de rendimento. A estratégia consiste em reestimar o modelo de regressão, com amostras mais pequenas e compostas por países que atingiram um determinado patamar de desenvolvimento económico. A medida de desenvolvimento utilizada é o PIB/PNB por habitante a preços constantes. Com estes dois procedimentos (*dummies* individuais e sub-amostras por grupos de rendimento), a redução do número de graus de liberdade pode novamente dar origem a uma menor precisão dos parâmetros estimados.

Por último, a relação que se estabelece entre o rácio ajuda/PIB e a taxa de crescimento apresenta duas características específicas de cada geração de estudos. A primeira assume que a relação ajuda-crescimento é linear e unidireccional, enquanto que a segunda lhe atribui um carácter não-linear e bidireccional. A hipótese de que a ajuda é endógena (pode ser em parte determinada pela taxa de crescimento) deriva, essencialmente, da relação inversa entre a ajuda e o nível inicial do rendimento *per capita*. Esta relação é empiricamente comprovada pela literatura sobre os determinantes da ajuda e basicamente traduz a ideia, de que os países doadores concentram mais ajuda aos países mais pobres, mantendo os motivos não desenvolvimentistas dos doadores constantes (p. ex., interesses comerciais, políticos e geo-estratégicos, ou mesmo a perpetuação de ligações oriundas do passado colonial). A se verificar esta causalidade

invertida, o método OLS torna-se inaplicável, justificando a opção por métodos de estimação desenvolvidos para responder a este tipo de situações. Ainda assim, importa dizer, que vários autores da segunda geração de estudos apresentam os resultados OLS e os resultados baseados num método que apela ao uso de instrumentos, mesmo sabendo que os primeiros possam estar sujeitos ao enviesamento de simultaneidade. A estratégia facilita a comparação dos resultados e evita possíveis objecções, quanto ao uso de estimadores de variáveis instrumentais e à escolha dos instrumentos.

A preparação da tabela anterior (e das demais tabelas constantes na presente comunicação) baseou-se numa análise minuciosa de um conjunto de trabalhos empíricos, a partir da qual se construiu o quadro-síntese que se apresenta em anexo. Esta ferramenta de apoio compreende perto de centena e meia de regressões relativas ao crescimento, seleccionadas de trinta estudos econométricos, a saber: os quinze estudos que constam da lista disponibilizada por Hansen e Tarp (2000), para a primeira geração de estudos; os quinze estudos mencionados na revisão de literatura de McGillivray (2003), para a segunda geração. Os Anexos I e II incluem informações sobre: a dimensão temporal e seccional da amostra de dados e de possíveis sub-amostras; a técnica que tem em linha de conta a heterogeneidade seccional, regional e/ou temporal; o método de estimação; o poder explicativo do modelo econométrico estimado; as estimativas numéricas dos parâmetros de variáveis centrais, designadamente, o seu sinal, magnitude e significância estatística; os principais resultados e conclusões, relevantes para o debate sobre a eficácia da ajuda e fruto das regressões estimadas. É sobre este último ponto que a próxima secção se debruça.

#### **4. Conclusões distintivas de duas gerações de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento**

O pontapé de saída das análises de regressão *cross-country* da relação ajuda-crescimento foi dado em 1970, por Griffin e Enos. Desde então, vários estudos que se apoiam nos mesmos princípios teóricos (modelo de Harrod-Domar) têm sido publicados. Os estudos que acabam por dominar o debate não são os estudos partidários da eficácia da ajuda, mas os de autores, tais como, Griffin e Enos (1970) e Mosley, *et al.* (1987). Os primeiros sustentam que a ajuda pode prejudicar o crescimento das economias receptoras, em resultado da conjugação de dois factores: a menor



produtividade dos investimentos financiados por ajuda; o desincentivo à formação de quantitativos de poupança interna, pela entrada de recursos externos no país. Os segundos associam a impossibilidade de estabelecer uma relação entre a ajuda e o crescimento, a duas consequências prováveis da ajuda: o incremento da despesa pública não vocacionada para o desenvolvimento (fungibilidade); a contracção do investimento privado, por via de distorções no sistema de preços (*crowding out*). A partir de meados da década de noventa, surge uma nova geração de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento, em grande parte estimulada, pelo trabalho então desenvolvido por uma equipa de investigadores do Banco Mundial. Um dos estudos que mereceu particular atenção é da autoria de Burnside e Dollar (1997). No quadro de um modelo de crescimento neoclássico, os autores argumentam, que a eficácia da ajuda depende da qualidade das políticas internas do país receptor de ajuda. Os resultados da estimação de regressões relativas ao crescimento são usados para defender que a ajuda tem um impacto positivo no crescimento, apenas na presença de "boas" políticas de natureza fiscal, monetária e comercial.

Sendo certo que os estudos econométricos, do impacto da ajuda a nível macroeconómico (crescimento), apresentam um conjunto de atributos comuns para a maioria e específicos de cada geração, há um que reveste um carácter peculiar, por lhe estar associado a hipótese de base. Os autores dos estudos da primeira geração propõem estimar uma relação linear entre a ajuda internacional e o crescimento económico, no pressuposto de que a ajuda internacional terá o mesmo efeito (positivo, negativo, ou nulo) no crescimento de todos os PVD beneficiários de ajuda. Em contrapartida, se a relação ajuda-crescimento é tida como não-linear pela segunda geração de estudos, significa que o efeito da ajuda no crescimento é assumido ser variável e não constante. Dadas as hipóteses de base, a abordagem que se revela mais adequada, para a análise global dos resultados de cada geração, segue trâmites diferentes, mas sem descurar a questão que constitui o título da presente comunicação.

A suposta contradição entre as avaliações da ajuda a nível microeconómico – em grande parte positivas – e as avaliações da ajuda a nível macroeconómico – no mínimo ambíguas – gerou um amplo consenso quanto à incapacidade das análises de regressão *cross-country* em darem provas evidentes da natureza da relação ajuda-crescimento. Os últimos desenvolvimentos na área contribuíram, em grande medida, para afastar o argumento usado contra os estudos de regressão *cross-country*, ou seja, a ideia de que não existe uma relação positiva entre a ajuda e o crescimento ou que esta não é possível

de ser encontrada com recurso à abordagem *cross-country*. Ainda assim, a percepção de que os resultados micro e macro de então são díspares continua presente, pelo que se torna relevante, numa primeira análise, aferir se os resultados da primeira geração de estudos dão fundamento ao que Mosley (1986) denominou por paradoxo micro-macro.

A Tabela 2 apresenta as possíveis conclusões da literatura empírica, publicada entre 1970 e 1993, fruto de estimações do efeito da ajuda (variável independente) no crescimento do PIB/PNB (variável dependente). No pressuposto de que a inferência estatística é válida, verifica-se que uma regressão aponta para uma relação inversa entre a ajuda e o crescimento, quarenta e sete para uma relação nula ou inexistente e quarenta e duas para uma relação positiva. Confirma-se, assim, que as conclusões dos estudos que cobrem regressões relativas ao crescimento são, no mínimo, pouco coincidentes. Este é já um resultado estabelecido por Hansen e Tarp (2000), e que agora, perante um conjunto mais amplo de regressões, não se altera.

Comparando os resultados da Tabela 2 com os resultados dos estudos ao nível micro (em particular avaliações centradas em análises económicas tipo custo-benefício feitas a projectos), mencionados em revisões de literatura da altura (p. ex., Riddell, 1986; Cassen e associados, 1986, 1994), é possível concluir o seguinte: "não podemos confirmar (...) a relação positiva e significativa entre a ajuda e o crescimento dos países receptores que os dados microeconómicos podem sugerir" (Mosley, 1986, p. 22).

**Tabela 2 – A eficácia da ajuda e os estudos da primeira geração**

Estudo empírico	Unidade de medida: N.º de regressões		
	Impacto linear da ajuda no crescimento		
	Negativo	Nulo	Positivo
Griffin e Enos (1970)	0	1	0
Massell, <i>et al.</i> (1972)	0	1	0
Papanek (1973)	0	1	5
Voivodas (1973)	0	1	0
Gupta (1975)	0	0	2
Stoneman (1975)	0	1	10
Bornschier, <i>et al.</i> (1978)	0	7	0
Dowling e Hiemenz (1982)	0	3	7
Gupta e Islam (1983)	0	5	5
Singh (1985)	0	4	2
Mosley, <i>et al.</i> (1987)	1	16	2
Levy (1988)	0	0	2
Mosley, <i>et al.</i> (1992)	0	5	1
White (1992b)	0	1	3
Snyder (1993)	0	1	3
<b>Total (90 regressões)*</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>42</b>

\* Os estudos de Griffin e Enos (1970), Gupta (1975) e Gupta e Islam (1983) não apresentam informações sobre o desvio-padrão ou o rácio-t do parâmetro ajuda numa das suas regressões. O Anexo I codifica estas regressões com os números 2, 13 e 52, respectivamente.

**Fonte:** Extraído do Anexo I.

Os autores dos estudos mais recentes relegam para segundo plano a questão de saber se a ajuda é ou não eficaz nos moldes desenvolvidos anteriormente, na certeza de que perante um grupo heterogéneo de países, a ajuda é pouco provável de estimular o crescimento económico a todos de igual forma. O que motiva esta nova geração de estudos *cross-country* são os factores que influem na eficácia da ajuda, a começar pela qualidade da política económica dos governos dos países receptores de ajuda. Burnside e Dollar (1997, 2000) sustentam que o contributo marginal da ajuda no crescimento depende das variáveis económicas que são esperadas impulsionar o crescimento das economias. Assim, no quadro de um modelo de crescimento neoclássico, a ajuda é vista

como um factor que acelera as taxas de crescimento no período de transição para um novo nível de rendimento *per capita* de longo prazo, embora o seu impacto no crescimento seja maior nas economias que apresentam menores distorções fiscais, regulatórias ou outras. A medida que procura reflectir um ambiente macroeconómico estável/favorável (um dos princípios de base do Consenso de Washington), definido em termos de inflação baixa e previsível, boa performance fiscal e estratégias comerciais orientadas para o exterior, ficou conhecida por índice de política (ou, na sigla inglesa, *policy index*). A interacção deste índice com o rácio ajuda/PIB numa equação típica da literatura empírica do "novo crescimento" resultou numa parâmetro positivo (significativo, em termos estatísticos), indicativo de uma relação directa entre a qualidade das políticas económicas e a eficácia da ajuda. Assim, para os países que apresentam um "bom" índice de política, o efeito marginal da ajuda no crescimento, além de positivo, é maior do que nos países que são comparativamente inferiores nas medidas de política monetária, fiscal e comercial.

Da observação da Tabela 3 constata-se que não existe consenso quanto à importância das políticas macroeconómicas para a eficácia da ajuda. Vários investigadores testaram a sensibilidade do resultado central de Burnside e Dollar, de diversas maneiras, que cobrem alterações na amostra (incluindo selecção de *outliers*), na especificação do modelo (regressores e instrumentos), na construção do índice de política e no método de estimação. Dalgaard e Hansen (2001), Guillaumont e Chauvet (2001), Hansen e Tarp (2000, 2001), Hudson e Mosley (2001), Lensink e White (2001) e Lu e Ram (2001) concluem que a significância estatística do parâmetro positivo do termo de interacção, ajuda vezes política, não é um resultado robusto. Chauvet e Guillaumont (2002) alegam que a ambiguidade do resultado central de Burnside e Dollar fica resolvida, quando se introduz um novo termo de interacção que capta a ligação entre a qualidade inicial da política e a eficácia da ajuda. Collier e Dehn (2001) sublinham que as cinco observações excluídas da amostra de dados, por Burnside e Dollar entenderem que as mesmas influenciam indevidamente os resultados, deixam de ser controversas quando se consideram os efeitos de fortes deteriorações dos termos de troca no crescimento económico e na eficácia da ajuda. Finalmente, Collier e Dollar (2002) e Collier e Hoeffler (2002) optam por alargar o conceito de boa política económica, incluindo elementos mais institucionais. Este novo índice de política, mais conhecido por índice APIN (índice de Avaliação da Política e das Instituições Nacionais ou, na sigla inglesa, *CPIA index*), produz resultados consistentes, por si só, ou em

combinação com o rácio ajuda/PIB, não alterando o sinal e a significância estatística inicialmente obtidos por Burnside e Dollar.

**Tabela 3 – A eficácia da ajuda e os estudos da segunda geração**

Estudo empírico	Efeito marginal da ajuda no crescimento		
	Decrescente	Dependente da qualidade da política	Dependente de outros factores
Burnside e Dollar (1997)	--	√	--
Burnside e Dollar (2000)	--	√	--
Chauvet e Guillaumont (2002)	--	√	Qualidade inicial da política, Vulnerabilidade económica e Instabilidade política
Collier e Dehn (2001)	--	√	Ocorrência de choques comerciais negativos
Collier e Dollar (2002)	√	√	--
Collier e Hoeffler (2002)	√	√	Cenários pós conflito
Dalgaard e Hansen (2001)	√	X	--
Dalgaard, <i>et al.</i> (2002)	√	--	Localização geográfico-climática
Guillaumont e Chauvet (2001)	--	X	Vulnerabilidade a choques comerciais e climáticos
Hansen e Tarp (2000)	√	X	--
Hansen e Tarp (2001)	√	X	--
Hudson e Mosley (2001)	√	X	--
Lensink e White (2001)	√	X	--
Lu e Ram (2001)	--	X	--
Svensson (1999)	--	--	Nível de democracia

√ (X) O estudo em causa (não) corrobora a hipótese transcrita no cabeçalho da tabela.

**Fonte:** Extraído do Anexo II.

Se o argumento de que a ajuda eficaz depende das mesmas políticas que determinam o crescimento gera controvérsia, pelo menos nos termos propostos por Burnside e Dollar (1997, 2000), o mesmo não sucede com a hipótese de rendimentos marginais

decrecentes no factor ajuda. Por diversas razões, entre as quais se destaca a capacidade de absorção, considera-se que a eficácia da ajuda depende inversamente dela própria. A capacidade do sistema para assimilar os recursos externos no sentido de uma utilização produtiva depende de factores intrínsecos do país, tais como, infra-estrutura existente, mão-de-obra qualificada disponível e capacidade administrativa e institucional do país. Assim sendo, acréscimos sucessivos de influxos de ajuda em percentagem da riqueza gerada no país acarretam problemas acrescidos na capacidade de absorção da mesma. O contributo marginal positivo, mas decrescente, da ajuda no crescimento pode, inclusive, deixar de se verificar, se o rácio ajuda/PIB for tal que exceda a capacidade de absorção de ajuda por parte do seu receptor. A relação entre a ajuda e o crescimento assemelha-se assim a uma parábola em U-invertido (curva de *Laffer*) e pode ser captada com a introdução do termo quadrático da ajuda (termo de interacção, ajuda vezes ajuda) no conjunto dos regressores do modelo a estimar.

A Tabela 3 mostra que os estudos que incluem o quadrado da variável ajuda dão provas muito claras de que o efeito marginal da ajuda no crescimento é decrescente. O sinal positivo (estatisticamente significativo) do parâmetro da variável ajuda, encontrado na generalidade dos estudos, sugere ainda que, apesar de sujeita a rendimentos marginais decrescentes, a ajuda exerce uma influência positiva no crescimento das economias receptoras. Collier e Dollar (2002) e Collier e Hoeffler (2002) verificam que o efeito marginal positivo e decrescente da ajuda no crescimento depende, de forma directa, da qualidade das macro-políticas e elementos institucionais.

Alguns autores desta nova geração de estudos *cross-country* exploraram outros factores que possam diferenciar o impacto da ajuda no crescimento entre países. As conclusões obtidas são as seguintes (*ceteris paribus*): a ajuda é mais eficaz na promoção do crescimento económico, de países estruturalmente vulneráveis a choques climáticos e a choques comerciais (incluindo aqueles que sofrem choques comerciais negativos), situados fora das zonas tropicais, em situações de pós conflito, com regimes políticos estáveis e com regimes democráticos.

Nos países susceptíveis a choques exógenos e nos períodos em que ocorrem acentuados choques negativos, a ajuda pode-se equiparar a um seguro, no sentido em que atenua os efeitos adversos da instabilidade económica no processo de crescimento das economias (Chauvet e Guillaumont, 2002; Collier e Dehn, 2001; Guillaumont e Chauvet, 2001). Chauvet e Guillaumont (2002) adiantam que a instabilidade política é pouco provável de ser compensada com influxos de ajuda. De facto, quando o ambiente

político é marcado por sucessivas alterações de governo, crises governamentais ou golpes de Estado, a ajuda tende a ser economicamente contraproducente. A análise de regressão de Chauvet e Guillaumont revela ainda que a ajuda tem maiores probabilidades de produzir resultados no campo da reforma económica e, por essa via, acelerar o crescimento económico, em ambientes macroeconómicos inicialmente desfavoráveis. Outros estudos apontam que a ajuda simplesmente não produz muito nos países mais desfavorecidos geograficamente ou em guerra civil (Collier e Hoeffler, 2002; Dalgaard, *et al.*, 2002). Finalmente, Svensson (1999) utiliza o índice de democracia da *Freedom House*, que classifica os países na base de serem "livres", "parcialmente livres" e "não livres", concluindo que as liberdades civis e políticas condicionam o impacto marginal da ajuda no crescimento.

## **5. Reavaliação dos resultados inconclusivos da primeira geração de estudos**

As recentes investigações, em torno do debate sobre as condições necessárias para uma (maior) eficácia da ajuda, partilham o denominador comum de uma relação ajuda-crescimento positiva. Em contrapartida, os estudos precedentes produzem resultados globalmente inconclusivos. Conclui-se, assim, que os estudos econométricos que dão relevo à questão da eficácia da ajuda (em termos de crescimento económico), não só se distinguem pelas características que apresentam como pelos resultados obtidos.

Hansen e Tarp (2000) vêm dar um contributo inegável para a literatura empírica sobre a eficácia da ajuda. Com base em estudos econométricos *cross-country* que cobrem análises das relações ajuda-poupança, ajuda-investimento e ajuda-crescimento, os autores concluem que a literatura publicada entre 1968 e 1999, vista como um todo, dá provas convincentes de que a ajuda é eficaz, pelo que o paradoxo micro-macro é, na opinião dos autores, inexistente. No que concerne aos estudos em análise na presente comunicação, Hansen e Tarp fazem considerações sobre a validade da inferência estatística das regressões *à la* Papanek (1973), concluindo que aquelas que corroboram uma relação positiva entre a ajuda e o crescimento são maioritárias. Procede-se, assim, à reanálise dos resultados das regressões descritas em Anexo I, nos moldes sugeridos pelos autores. A se obter idêntica conclusão, dar-se-á um novo impulso para desmistificar o paradoxo micro-macro, enquanto resultado da avaliação empírica da eficácia da ajuda.

Considere-se, mais uma vez, o quadro analítico do modelo desenvolvido por Papanek (1973).

A equação estrutural (1) expressa a taxa de crescimento do PIB ( $g_i$ ) como função do rácio investimento/PIB ( $i_i$ ), com o respectivo parâmetro estrutural a ser dado pela produtividade marginal do capital ( $k$ ):

$$g_i = k \cdot i_i \quad (1)$$

A equação estrutural (2) expressa o investimento como função das suas fontes de financiamento (internas e externas), com as variáveis em percentagem do PIB e com parâmetros estruturais do tipo  $\alpha_j$ ,  $j = 0, \dots, 4$ :

$$i_i = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot s_i + \alpha_2 \cdot a_i + \alpha_3 \cdot fp_i + \alpha_4 \cdot of_i \quad (2)$$

A equação reduzida (3) deriva do sistema anterior, com os respectivos parâmetros reduzidos a serem combinações não-lineares dos parâmetros estruturais do sistema, ou seja,  $\beta_j = k \cdot \alpha_j$ ,  $j = 0, \dots, 4$ :

$$g_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot s_i + \beta_2 \cdot a_i + \beta_3 \cdot fp_i + \beta_4 \cdot of_i \quad (3)$$

A equação reduzida do sistema recursivo é estimada pelo método OLS, no pressuposto de que os parâmetros estruturais podem ser identificados através dos parâmetros reduzidos. Hansen e Tarp (2000) referem que tal não é possível, quando o parâmetro reduzido do rácio ajuda/PIB não é estatisticamente diferente de zero, a menos que se assuma que um dos parâmetros da forma reduzida do sistema é significativo, em termos estatísticos. A opção dos autores recai sobre o parâmetro reduzido do rácio poupança interna/PIB. Perante este novo dado, a análise global dos resultados das regressões *à la* Papanek (a regressão sugerido por este autor ou versões aproximadas desta) deve centrar-se naquelas que apresentam uma das seguintes alternativas:

- 1) Um parâmetro reduzido do rácio ajuda/PIB estatisticamente significativo (ou seja,  $\beta_2 \neq 0$ );



- 2) Um parâmetro reduzido do rácio ajuda/PIB não significativo, em termos estatísticos, (ou seja,  $\beta_2 = 0$ ), desde que o parâmetro reduzido do rácio poupança interna/PIB seja significativamente diferente de zero (ou seja,  $\beta_1 \neq 0$ ).

A primeira alternativa expressa que a ajuda tem uma influência (positiva ou negativa) sobre o crescimento, enquanto que a segunda indica que a ajuda não exerce influência sobre o crescimento. Para as regressões que apresentam os parâmetros reduzidos, das variáveis ajuda e poupança interna, não estatisticamente diferentes de zero (ou seja,  $\beta_1 = \beta_2 = 0$ ), as conclusões que se poderiam retirar da não significância estatística do parâmetro reduzido do rácio ajuda/PIB são estatisticamente inválidas, por não permitirem que os parâmetros estruturais sejam identificados.<sup>4</sup>

A Tabela 4 é em tudo idêntica à Tabela 2. A única grande diferença está na segunda coluna, suprimidas que foram, as regressões *à la* Papanek que não preenchem o requisito mínimo, para que delas se possa concluir que a ajuda tem um impacto nulo no crescimento. No total, perfazem vinte e três regressões (daí o universo de regressões em análise se ter reduzido de noventa para sessenta e sete) e cobrem os seguintes estudos: Stoneman (1975), Dowling e Hiemenz (1982), Gupta e Islam (1983), Singh (1985) e Mosley, *et al.* (1987, 1992). Um dado curioso sobre as regressões de Mosley, *et al.* (1987, 1992) é que, das vinte e uma que apresentam um parâmetro ajuda não significativo, em termos estatísticos (*vide* Tabela 2), apenas cinco dão efectivamente provas de uma relação nula ou inexistente entre a ajuda e o crescimento. Tal como na Tabela 2, verifica-se que uma regressão aponta para uma relação inversa ajuda-crescimento e quarenta e duas para uma relação positiva. O número de regressões que revela uma relação nula ou inexistente vem agora reduzido em vinte e três (de quarenta e sete para vinte e quatro) Logo, as regressões que dão suporte empírico à conclusão de que a ajuda estimula o crescimento estão em maioria.

---

<sup>4</sup> Sejam  $k$  e  $\alpha_j$  os parâmetros estruturais do sistema,  $\beta_j$  os parâmetros reduzidos do sistema e  $\beta_j = k \cdot \alpha_j$  a relação que se estabelece entre eles, com  $j = 0, \dots, 4$ . Registe-se que, de todos os casos abaixo expostos, apenas o último impossibilita a identificação dos parâmetros estruturais associados aos parâmetros reduzidos das variáveis ajuda e poupança interna.

- Se  $\beta_1 \neq 0$  e  $\beta_2 \neq 0$ , então  $k \neq 0$ ,  $\alpha_1 \neq 0$  e  $\alpha_2 \neq 0$ ;
- Se  $\beta_1 = 0$  e  $\beta_2 \neq 0$ , então  $k \neq 0$ ,  $\alpha_1 = 0$  e  $\alpha_2 \neq 0$ ;
- Se  $\beta_1 \neq 0$  e  $\beta_2 = 0$ , então  $k \neq 0$ ,  $\alpha_1 \neq 0$  e  $\alpha_2 = 0$ ;
- Se  $\beta_1 = 0$  e  $\beta_2 = 0$ , então  $k \neq 0$  e  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0$  ou  $k = 0$  e  $\alpha_1 = \alpha_2 = 0$  ou  $k = 0$  e  $\alpha_1 = \alpha_2 \neq 0$  ou  $k = 0$ ,  $\alpha_1 \neq 0$  e  $\alpha_2 = 0$  ou  $k = 0$ ,  $\alpha_1 = 0$  e  $\alpha_2 \neq 0$ .

**Tabela 4 – A eficácia da ajuda e os estudos da primeira geração: Reanálise**

Estudo empírico	Unidade de medida: N.º de regressões		
	Impacto linear da ajuda no crescimento		
	Negativo	Nulo	Positivo
Griffin e Enos (1970)	0	1	0
Massell, <i>et al.</i> (1972)	0	1	0
Papanek (1973)	0	1	5
Voivodas (1973)	0	1	0
Gupta (1975)	0	0	2
Stoneman (1975)	0	0	10
Bornschieer, <i>et al.</i> (1978)	0	7	0
Dowling e Hiemenz (1982)	0	0	7
Gupta e Islam (1983)	0	3	5
Singh (1985)	0	3	2
Mosley, <i>et al.</i> (1987)	1	4	2
Levy (1988)	0	0	2
Mosley, <i>et al.</i> (1992)	0	1	1
White (1992b)	0	1	3
Snyder (1993)	0	1	3
<b>Total (67 regressões)*</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>42</b>
Sub-total (49 regressões <i>à la</i> Papanek)	1	12	36
Sub-total (18 regressões não <i>à la</i> Papanek)	0	12	6

\* Os estudos de Griffin e Enos (1970), Gupta (1975) e Gupta e Islam (1983) não apresentam informações sobre o desvio-padrão ou o rácio-t do parâmetro ajuda numa das suas regressões. O Anexo I codifica estas regressões com os números 2, 13 e 52, respectivamente.

**Fonte:** Extraído do Anexo I.

A contribuição de Hansen e Tarp (2000), especificamente direccionada para a primeira geração de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento, prende-se com o problema de identificação implícito em determinadas equações *à la* Papanek. Sendo certo que (aproximadamente) metade dos resultados estatisticamente insignificantes da variável ajuda deixam de fazer parte do debate sobre a eficácia da ajuda, é também certo que permanecem resultados não significativos por explicar. Hansen e Tarp avançam com possíveis explicações para a menor precisão de estimação do parâmetro ajuda, que são extensíveis às vinte e quatro regressões referidas na Tabela 4 (*vide* Secção 3).

## Conclusão

Se dúvidas existiam quanto à incapacidade das análises de regressão *cross-country* em darem provas evidentes da relação positiva entre a ajuda e o crescimento, argumento que deu origem ao célebre paradoxo micro-macro, foi intenção da presente comunicação dissipar essas mesmas dúvidas. O balanço final da análise global dos resultados, das duas gerações de estudos *cross-country* aqui consideradas, é bastante positivo. Numa primeira análise, os estudos da primeira geração apontam para o ligeiro predomínio das regressões, onde não é possível detectar se a ajuda contribui (ou não) para o processo de crescimento das economias não desenvolvidas. A desconexão de metade destas regressões ao sistema de equações de que derivam inverte o resultado final, que apresenta agora o claro predomínio das regressões que dão suporte empírico à existência de uma relação positiva entre a ajuda internacional e o crescimento económico.

A segunda geração de estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento desloca o acento tónico da dicotomia eficaz / não eficaz para a dicotomia mais eficaz / menos eficaz, no pressuposto de que o efeito marginal positivo da ajuda no crescimento será maior ou menor, em função de certos factores relevantes para o processo de crescimento das economias não desenvolvidas. Ainda assim, alguns autores desta nova geração de estudos dão relevo aos países, onde a ajuda mais do que ser simplesmente pouco produtiva é ineficaz ou contraproducente. Tratam-se, ao fim e ao cabo, dos países que "não cumprem o requisito mínimo" para que um percurso de ajuda produtiva possa ser encetado (*vide* Anexo III). Estas considerações não invalidam, porém, a conclusão de que a ajuda é um determinante do crescimento. Não deixam, no entanto, de ser apreciações apelativas para os doadores que se regem pelo princípio da selectividade da ajuda.

Em jeito de balanço, os estudos mais recentes sobre a eficácia da ajuda demonstram que a ajuda estimula o crescimento económico sob certas condições, embora produza melhores resultados em determinadas circunstâncias, a saber: ambientes macroeconómicos favoráveis (incluindo os inicialmente desfavoráveis); países com maior capacidade de absorção de ajuda; países que experimentam ou que são vulneráveis a choques exógenos; zonas não tropicais; cenários pós conflito; regimes democráticos e politicamente estáveis.

## Bibliografia

- Afonso, M. M. e Ribeiro, M. (2000), Efeitos Macro-Económicos da Ajuda: Os Casos de Cabo Verde e Moçambique. *VI Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais*, 5 a 9 de Setembro, Porto.
- Barro, R. J. (1990), Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, *Journal of Political Economy*, 98 (5), pp. S103-S125.
- Barro, R. J. (1991), Economic Growth in a Cross Section of Countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), pp. 407-443.
- Barro, R. J. (1997), *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*, Cambridge: MIT Press.
- Barro, R. J. e Sala-I-Martin, X. (1995), *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill, Inc.
- Berr, E. e Combarrous, F. (2004), L'impact du Consensus de Washington sur les Pays en Développement: Une Évaluation Empirique. *Colloque MONDEV: La Mondialisation Contre le Développement?*, 10 e 11 de Junho, Université de Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines.
- Beynon, J. (2002), Policy Implications for Aid Allocations of Recent Research on Aid Effectiveness and Selectivity. In Arvin, B. M. (ed.), *New Perspectives on Foreign Aid and Economic Development*, Westport: Praeger.
- Bornschier, V., Chase-Dunn, C. e Rubinson, R. (1978), Cross-National Evidence of the Effects of Foreign Investment and Aid on Economic Growth and Inequality: A Survey of Findings and a Reanalysis, *American Journal of Sociology*, 84 (3), pp. 651-683.
- Burnside, C. e Dollar, D. (1997), *Aid, Policies, and Growth*, Policy Research Working Paper N° 1777, World Bank, Washington, DC.
- Burnside, C. e Dollar, D. (2000), Aid, Policies and Growth, *American Economic Review*, 90 (4), pp. 847-868.
- Cassen, R. e associados (1986, 1994), *Does Aid Work? Report to an Intergovernmental Task Force*, 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Clarendon Press.
- Chauvet, L. e Guillaumont, P. (2002), Aid and Growth Revisited: Policy, Economic Vulnerability and Political Instability. *Annual Bank Conference on Development Economics: Towards Pro-poor Policies*, 24 a 26 de Junho, Oslo.
- Chenery, H. B. e Strout, A. M. (1966), Foreign Assistance and Economic Development, *American Economic Review*, 56 (4), pp. 679-733.
- Chenery, H. B. e Strout, A. M. (1979), Foreign Assistance and Economic Development. In Chenery, H. B. (ed.), *Structural Change and Development Policy*, New York: Oxford University Press, pp. 382-455.
- Clemens, M. e Radelet, S. (2003), *The Millennium Challenge Account: How Much is too Much, How Long is Long Enough?*, Working Paper N° 23, Centre for Global Development, Washington, DC.
- Coelho, L. D. (1992), *O Papel dos Recursos Externos no Desenvolvimento Económico: Os Modelos de Duplo Hiato*, Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica, FEUC, Coimbra.
- Collier, P. e Dehn, J. (2001), *Aid, Shocks, and Growth*, Policy Research Working Paper N° 2688, World Bank, Washington, DC.
- Collier, P. e Dollar, D. (2002), Aid Allocation and Poverty Reduction, *European Economic Review*, 46, pp. 1475-1500.
- Collier, P. e Hoeffler, A. (2002), *Aid, Policy, and Growth in Post-Conflict Societies*, Policy Research Working Paper N° 2902, World Bank, Washington, DC.
- Cornia, G. A., Jolly, R. e Stewart, F. (1987), *Adjustment with a Human Face*, Oxford: Oxford University Press.
- Dalgaard, C.-J. e Hansen, H. (2001), On Aid, Growth and Good Policies, *Journal of Development Studies*, 37 (6), pp. 17-41.

- Dalgaard, C.-J., Hansen, H. e Tarp, F. (2002), *On the Empirics of Foreign Aid and Growth*, CREDIT Research Paper N°. 02/08, Centre for Research in Economic Development and International Trade, Nottingham.
- Dowling, J. M. e Hiemenz, U. (1982), *Aid, Savings and Growth in the Asian Region*, Economic Office Report Series N°. 3, Asian Development Bank.
- Durlauf, S. N. e Quah, D. T. (1998), *The New Empirics of Economic Growth*, Discussion Paper N°. 384, Centre for Economic Performance.
- Easterly, W. e Levine, R. (1997), Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions, *Quarterly Journal of Economics* 112(4), pp. 1203-1250.
- Gore, C. (2000), The Rise and Fall of the Washington Consensus as a Paradigm for Developing Countries, *World Development* 28 (5), pp. 789-804.
- Griffin, K. B. e Enos, J. L. (1970), Foreign Assistance: Objectives and Consequences, *Economic Development and Cultural Change*, 18 (3), pp. 313-327.
- Guillaumont, P. e Chauvet, L. (2001), Aid and Performance: A Reassessment, *Journal of Development Studies*, 37 (6), pp. 66-92.
- Gupta, K. L. (1975), Foreign Capital Inflows, Dependency Burden, and Savings Rates in Developing Countries: A Simultaneous Equation Model, *Kyklos*, 28 (2), pp. 358-374.
- Gupta, K. L. e Islam, M. A. (1983), *Foreign Capital, Savings and Growth: An International Cross-Section Study*, D. Reidel Publishing Company: Dordrecht.
- Hansen, H. e Tarp, F. (2000), Aid Effectiveness Disputed. In Tarp, F. e Hjertholm, P. (eds.), *Foreign Aid and Development: Lessons Learnt and Directions for the Future*, London: Routledge, pp.103-128.
- Hansen, H. e Tarp, F. (2001), Aid and Growth Regressions, *Journal of Development Economics*, 64, pp. 547-570.
- Hout, W. (2003), *Good Governance and the Political Economy of Selectivity*, Working Paper N°. 100, Asia Research Centre, Murdoch.
- Hudson, J. e Mosley, P. (2001), Aid, Policies and Growth: In Search of the Holy Grail, *Journal of International Development*, 13, pp. 1023-1038.
- Knack, S. e Keefer, P. (1995), Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures, *Economics and Politics*, 7(3), pp. 207-227.
- Lensink, R. e White, H. (2001), Are There Negative Returns to Aid?, *Journal of Development Studies*, 37 (6), pp. 42-64.
- Levy, V. (1988), Aid and Growth in Sub-Saharan Africa: The Recent Experience, *European Economic Review*, 32 (9), pp. 1777-1795.
- Lu, S. e Ram, R. (2001), Foreign Aid, Government Policies and Economic Growth: Further Evidence from Cross-country Panel Data for 1970 to 1993, *International Economics*, 54, pp. 15-29.
- Lucas, R. (1988), On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), pp. 3-42.
- Mankiw, N. G., Romer, D. e Weil, D. N. (1992), A Contribution to the Empirics of Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), pp. 407-437.
- Massell, B. F., Pearson, S. R. e Fitch, J. B. (1972), Foreign Exchange and Economic Development: An Empirical Study of Selected Latin American Countries, *Review of Economics and Statistics*, 54 (2), pp. 208-212.
- McGillivray, M. (2003), Aid Effectiveness and Selectivity: Integrating Multiple Objectives into Aid Allocations. *Joint OECD DAC / Development Centre Experts' Seminar: Aid Effectiveness and Selectivity - Integrating Multiple Objectives into Aid Allocations*, 10 de Março, Paris.
- Moreira, S. B. (2002), *Ajuda Pública ao Desenvolvimento e Crescimento Económico – Estudos Cross-Country da Relação Ajuda-Crescimento*, Tese de Mestrado em Economia, ISEG, Lisboa.
- Moreira, S. B. (2003), Evaluating the Impact of Foreign Aid on Economic Growth: A Cross-Country Study (1970-1998). *15<sup>th</sup> Annual Meeting on Socio-Economics: Knowledge, Education, and Future Societies*, 26 a 28 de Junho, Aix-en-Provence.
- Moreira, S. B. (2004), Que nous apportent les études économétriques récentes de la relation aide-croissance? Les facteurs favorables (ou défavorables) à la croissance économique des

- pays pauvres. *Colloque MONDEV: La Mondialisation Contre le Développement?*, 10 e 11 de Junho, Université de Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines.
- Mosley, P. (1986), Aid Effectiveness: The Micro-Macro Paradox, *IDS Bulletin*, 17 (2), pp. 22-27.
- Mosley, P. e Hudson, J. (2000), Has Aid Effectiveness Increased? Unpublished paper.
- Mosley, P., Hudson, J. e Horrell, S. (1987), Aid, the Public Sector and the Market in Less Developed Countries, *Economic Journal*, 97 (387), pp. 616-641.
- Mosley, P., Hudson, J. e Horrell S. (1992), Aid, the Public Sector and the Market in Less Developed Countries: A Return to the Scene of the Crime, *Journal of International Development*, 4 (2), pp. 139-150.
- Oppenheimer, J. e Carvalho, L. F. (1998), *Desenvolvimento Económico e Democracia Política no Contexto do Ajustamento Estrutural em África*, Documentos de Trabalho N.º. 48, CEAs, ISEG, Lisboa.
- Papanek, G. F. (1973), Aid, Foreign Private Investment, Savings, and Growth in Less Developed Countries, *Journal of Political Economy*, 81 (1), pp. 120-130.
- Riddell, R. (1987), *Foreign Aid Reconsidered*, London: James Currey.
- Rogerson, A. Hewitt, A. e Waldenburg, D. (2004) *The International Aid System 2005-2010: Forces For and Against Change*, Working Paper N.º. 235, ODI, London.
- Romer, P. (1986), Increasing Returns and Long-Run Economic Growth, *Journal of Political Economy*, 95 (5), pp.1002-1107.
- Simões, M. C. (2001), Crescimento: Meio Século de Teoria, *Economia Pura*, N.º. 34, pp. 84-88.
- Singh, R. D. (1985), State Intervention, Foreign Economic Aid, Savings, Growth in LDCs: Some Recent Evidence, *Kyklos*, 38, pp. 216-232.
- Snyder, D. W. (1993), Donor Bias Towards Small Countries: An Overlooked Factor in the Analysis of Foreign Aid and Economic Growth, *Applied Economics*, 25, pp. 481-488.
- Stoneman, C. (1975), Foreign Capital and Economic Growth, *World Development*, 3 (1), pp. 11-26.
- Svensson, J. (1999), Aid, Growth and Democracy, *Economics and Politics*, 11 (3), pp. 275-297.
- Thorbecke, E. (2000), The Evolution of the Development Doctrine and the Role of Foreign Aid, 1950-2000. In Tarp, F. e Hjertholm, P. (eds.), *Foreign Aid and Development: Lessons Learnt and Directions for the Future*, London: Routledge, pp. 17-47.
- Tsikata, T. M. (1998), *Aid Effectiveness: A Survey of the Recent Empirical Literature*, Policy Analysis and Assessments PPAA/98/1, IMF, Washington, DC.
- Voivodas, C. S. (1973), Exports, Foreign Capital Inflow and Economic Growth, *Journal of International Economics*, 3, pp. 337-349.
- White, H. (1992a), The Macroeconomic Impact of Development Aid: A Critical Survey, *The Journal of Development Studies*, 28 (2), pp. 163-240.
- White, H. (1992b), What Do We Know About Aid's Macroeconomic Impact? An Overview of the Aid Effectiveness Debate, *Journal of International Development*, 4 (2), pp. 121-137.
- Williamson, J. (1990), What Washington Means by Policy Reform. In Williamson, J. (ed.), *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?*, Washington: Institute of International Economics.
- Williamson, J. (2004), The Washington Consensus as Policy Prescription for Development. Washington. *Series: Practitioners of Development*, 13 de Janeiro, World Bank.
- World Bank (1998), *Assessing Aid: What Works, What Doesn't, and Why*, New York: Oxford University Press.
- World Bank (2000), *World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty*, New York: Oxford University Press.
- World Bank (2002), The Role and Effectiveness of Development Assistance: Lessons from World Bank Experience. *United Nations International Conference: Financing for Development*, 18 a 22 de Março, Monterrey.

## Anexo I – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da primeira geração (1ª parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Griffin e Enos (1970)	1	1962-64, 15 países asiáticos e africanos	OLS	0,33	$g = 0,18 a$	» A ajuda externa pode retardar o desenvolvimento. » Nota: Os autores não referem a medida de ajuda utilizada e a significância estatística do parâmetro na regressão n.º 2.
	2	1957-64, 12 países latino-americanos	OLS	0,13	$g = - 6,78^? a$	
Massell, <i>et al.</i> (1972)	3	1955-66, 11 países latino-americanos para 12 anos, 109 observações, efeitos temporais e individuais fixos	"Zellner corrigido"	0,41	$g = 0,16 (a + of)$	» A ajuda (capital externo público) aparenta não ser importante para o processo de desenvolvimento.
Papanek (1973)	4	1950-70, 85 observações (34 países para 1950-60 e 51 países para 1960-70)	OLS	0,37	$g = 0,20^* s + 0,39^* a + 0,17^* fp + 0,19^* of$	» A ajuda tem um impacto positivo no crescimento e é a variável independente de maior impacto, seja em comparação com fontes internas de financiamento, seja em comparação com outras fontes externas. » A relação positiva ajuda-crescimento é sensível a pequenas alterações na amostra, i.e., à desagregação da amostra de países em sub-amostras regionais. » A ajuda externa, por si só, ou quando conjugada com outras componentes do capital externo, mantém uma relação positiva com o crescimento, depois de controladas as diferenças nos níveis de desenvolvimento e dimensão dos países.
	5	1950-70, 31 observações (países da Ásia)	OLS	0,46	$g = 0,21^* s + 0,46^* a + 0,35 fp + 0,13 of$	
	6	1950-70, 38 observações (países da Ásia e Mediterrâneo)	OLS	0,44	$g = 0,23^* s + 0,47^* a + 0,21 fp + 0,12 of$	
	7	1950-70, 37 observações (países das Américas)	OLS	0,11	$g = 0,11^* s + 0,29 a + 0,19 fp - 0,06 of$	
	8	1950-70, 85 observações	OLS	0,33	$g = 0,22^* s + 0,40^* a + 0,18^* fp + 0,19 of$	
	9	1950-70, 85 observações	OLS	?	$g = 0,08^* (a + fp + of)$	
Voivodas (1973)	10	1956-67, 22 países para 12 anos, 198 observações, efeitos individuais fixos	OLS	0,18	$g = -0,01 (a + fp + of)$	» A relação entre a ajuda externa (capital externo) e o crescimento não é estatisticamente significativa.
Gupta (1975)	11	1960-70, 40 países	2SLS	0,34	$g = 0,10 s + 0,27^* (a + fp + of)$ ; equação estrutural, relativa ao crescimento, do sistema de equações simultâneas (SES).	» O SES composto por sete variáveis endógenas e onde se destaca vários factores demográficos e a relação de interdependência entre crescimento e poupança interna, apresenta três importantes contributos para o debate sobre a eficácia da ajuda: a) a ajuda externa, quando conjugada com outras componentes do capital externo, exerce uma influência positiva no crescimento dos PVD; b) a ajuda externa, por si só, exerce uma influência positiva no crescimento dos PVD, mas ao contrário de Papanek (1973), não é a componente externa mais importante; c) o efeito total da ajuda na poupança (crescimento) é negativo (positivo), mas não tão negativo (positivo) quanto o seu efeito directo (equação estrutural versus equação reduzida).
	12	1960-70, 40 países	2SLS	0,30	$g = 0,08 s + 0,16^* a + 0,20 fp + 0,30^* of$ ; equação estrutural, relativa ao crescimento, do SES.	
	13	1960-70, 40 países	--	--	$g = 0,11^? a + 0,09^? fp + 0,27^? of$ ; equação reduzida, relativa ao crescimento, obtida a partir do SES.	

Anexo I – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da primeira geração (2ª parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Stoneman (1975)	14	1950-70, 188 observações (27 países para 1950-55, 41 países para 1955-60, 55 países para 1960-65 e 65 países para 1965-1970)	OLS	0,37	$g = 0,25* s + 0,32* (a + of) + 0,08 fp$	» A inclusão da variável de stock, acumulação de fluxos de capital externo privado, no quadro de um modelo simples ( <i>à la</i> Papanek), confirma a relação ajuda-crescimento encontrada por Papanek (1973). » A influência positiva da ajuda (ajuda e outros fluxos externos) no crescimento é um resultado consistente, pois que não se altera perante a divisão da amostra, composta por 188 observações, em quatro períodos de tempo e quatro regiões geográficas (exceção feita para a sub-amostra de países africanos).
	15	1950-70, 40 observações (países da Ásia)	OLS	0,67	$g = 0,27* s + 0,50* (a + of) + 1,14* fp$	
	16	1950-70, 46 observações (países do Mediterrâneo)	OLS	0,30	$g = 0,33* s + 0,39* (a + of) + 0,03 fp$	
	17	1950-70, 24 observações (países de África)	OLS	0,35	$g = 0,13 s + 0,23 (a + of) + 0,10 fp$	
	18	1950-70, 78 observações (países da América Lat.)	OLS	0,22	$g = 0,20* s + 0,31* (a + of) + 0,17 fp$	
	19	1950-55, 27 países	OLS	0,55	$g = 0,13 s + 0,28* (a + of) - 0,47* fp$	
	20	1955-60, 41 países	OLS	0,31	$g = 0,23* s + 0,32* (a + of) + 0,23 fp$	
	21	1960-65, 55 países	OLS	0,26	$g = 0,22* s + 0,32* (a + of) + 0,08 fp$	
	22	1965-70, 65 países	OLS	0,43	$g = 0,31* s + 0,31* (a + of) + 0,18* fp$	
	23	1950-70, 211 observações	OLS	0,29	$g = 0,19* s + 0,26* (a + of) + 0,01 fp$	
Bornschieer, <i>et al.</i> (1978)	24	1950-70, 138 observações	OLS	0,17	$g = 0,20* s + 0,26* (a + of) + 0,20 fp$	» Fluxos e stocks de ajuda (capital externo) exercem efeitos opostos no crescimento. O efeito da variável stock depende do nível de desenvolvimento dos países (X), sendo mais negativo nos PVD mais ricos. » Notas: Todos os parâmetros da variável ajuda não são estatisticamente diferentes de zero. O termo de interação na regressão n.º 31 é significativo ao nível de 10%.
	25	1960-75, 76 países	OLS	0,45	$g_{pc} = 1,46 (a + fp + of) - 0,004* stock (a + fp + of)$	
	26	1960-75, 17 países da Ásia	OLS	0,65	$g_{pc} = 2,83 (a + fp + of) - 0,007 stock (a + fp + of)$	
	27	1960-75, 33 países de África	OLS	0,26	$g_{pc} = 1,35 (a + fp + of) - 0,0002 stock (a + fp + of)$	
	28	1960-75, 20 países da América Latina	OLS	0,18	$g_{pc} = 0,96 (a + fp + of) - 0,001 stock (a + fp + of)$	
	29	1960-75, 37 países de rendimento baixo	OLS	0,23	$g_{pc} = 1,35 (a + fp + of) - 0,003 stock (a + fp + of)$	
Dowling e Hiemenz (1982)	30	1960-75, 39 países de rendimento médio	OLS	0,57	$g_{pc} = 0,93 (a + fp + of) - 0,005* stock (a + fp + of)$	» No modelo base ( <i>à la</i> Papanek) a relação ajuda-crescimento é positiva, controlando ou não as diferenças nas taxas de crescimento entre grupos de rendimento. O mesmo se verifica quando o modelo base é acrescido de quatro variáveis de política. » O resultado central é sensível à divisão da amostra por grupos de rendimento, ou seja, a ajuda apenas acelera o crescimento dos países asiáticos de rendimento-médio. » Notas: As variáveis de política são incluídas duas a duas nas análises de regressão. O parâmetro ajuda na regressão n.º 37 é significativo ao nível de 10%.
	31	1960-75, 76 países	OLS	0,47	$g_{pc} = 1,30 (a + fp + of) - 0,002 stock (a + fp + of) - 0,003 [stock (a + fp + of) \times X]$	
	32	1968-79, 14 países asiáticos para 4 períodos de 3 anos cada, 52 observações	OLS	0,43	$g = 0,24* s + 0,46* a + 0,72* fp$	
	33	idem	OLS	0,45	$g = 0,15* s + 0,43* a + 0,38 fp$	
	34	idem	OLS	0,48	$g = 0,15* s + 0,40* a + 0,71* fp$	
	35	idem	OLS	0,43	$g = 0,20* s + 0,43* a + 0,64* fp$	
	36	idem	OLS	0,52	$g = 0,02 s + 0,36* a + 0,27 fp$	
	37	idem	OLS	0,46	$g = 0,08 s + 0,37 a + 0,27 fp$	
	38	1968-79, 6 países asiáticos de rendimento baixo para 4 períodos de 3 anos cada, 21 observações	OLS	0,33	$g = 0,15 s + 0,30 a + 0,55 fp$	
	39	idem	OLS	0,49	$g = 0,19 s + 0,12 a + 1,70 fp$	
40	1968-79, 8 países asiáticos de rendimento médio para 4 períodos de 3 anos cada, 31 observações	OLS	0,39	$g = 0,05 s + 1,74* a - 0,44 fp$		
41	idem	OLS	0,20	$g = 0,09 s + 1,49* a - 0,52 fp$		



Anexo I – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da primeira geração (3ª parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Gupta e Islam (1983)	42	1965-73, 52 países	OLS	0,44	$g = 0,22^* s + 0,30^* a + 0,17 fp + 0,35^* of$	<p>» Dados mais recentes não alteram o resultado encontrado por Papanek (1973), i.e., mantém-se o sinal esperado e a significância estatística do parâmetro ajuda. O mesmo se verifica quando o nível de desenvolvimento do país e a taxa de crescimento da população activa são introduzidos no modelo.</p> <p>» A relação positiva entre a ajuda e o crescimento é sensível à desagregação da amostra por região geográfica e por grupos de rendimento. Comparando os resultados da amostra de 52 países com os resultados das sub-amostras, verifica-se que o efeito da variável ajuda depende do nível de desenvolvimento dos países, sendo mais eficaz nos PVD mais ricos (países asiáticos e países de rendimento médio-alto). Uma forma alternativa de comprovar este resultado passa por obter um parâmetro positivo para o termo de interacção, ajuda vezes nível de desenvolvimento (X).</p> <p>» No seguimento de Gupta (1975), o modelo de equações simultâneas proposto por Gupta e Islam mostra que o efeito total da ajuda no crescimento é positivo, mas menor que o seu efeito directo.</p>
	43	1965-73, 52 países	OLS	0,47	$g = 0,21^* s + 0,31^* a + 0,16 fp + 0,37^* of$	
	44	1965-73, 18 países da Ásia	OLS	0,72	$g = 0,30^* s + 0,94^* a + 0,65 fp + 0,24 of$	
	45	1965-73, 13 países de África	OLS	0,83	$g = 0,28^* s + 0,25 a + 0,16 fp + 0,53 of$	
	46	1965-73, 21 países da América Latina	OLS	0,001	$g = 0,05 s + 0,12 a + 0,13 fp + 0,28 of$	
	47	1965-73, 15 países de rendimento baixo	OLS	0,50	$g = 0,23^* s + 0,41 a + 0,51 fp + 0,19 of$	
	48	1965-73, 16 países de rendimento médio-baixo	OLS	0,30	$g = 0,17 s + 0,10 a - 0,15 fp + 0,58 of$	
	49	1965-73, 21 países de rendimento médio-alto	OLS	0,43	$g = 0,35^* s + 0,99^* a + 0,11 fp + 0,64^* of$	
	50	1965-73, 52 países	OLS	0,53	$g = 0,25^* s + 0,13 a + 0,13 fp + 0,37^* of + 0,0003^*$	
	51	1965-73, 52 países	OLS	0,43	$g = 0,26^* s + 0,30^* a + 0,16 fp + 0,44^* of$ ; equação estrutural, relativa ao crescimento, do sistema de equações simultâneas (SES).	
52	1965-73, 52 países	--	--	$g = 0,18^2 a + 0,16^2 fp + 0,15^2 of$ ; equação reduzida, relativa ao crescimento, obtida a partir do SES.		
Singh (1985)	53	1960-70, 73 países	OLS	0,13	$g = 0,09^* s + 0,12 a$	<p>» A aplicação de um teste F, não rejeita a hipótese nula de igualdade dos parâmetros nos dois grupos de países em análise (36 países africanos e restantes países da amostra), embora rejeite a hipótese nula de estabilidade dos parâmetros nos dois períodos em análise, 1960-70 e 1970-80 (<i>vide</i> White, 1992b).</p> <p>» O modelo base e o modelo acrescido das duas variáveis utilizadas por Papanek (1973) confirmam o efeito positivo da ajuda no crescimento, mas esse efeito é agora mais pequeno e estatisticamente mais fraco.</p> <p>» A introdução de uma terceira variável, um índice de intervenção geral do Estado na economia, resulta num parâmetro ajuda ainda mais pequeno e não significativo.</p>
	54	1970-80, 73 países	OLS	0,32	$g = 0,12^* s + 0,09 a$	
	55	1960-70, 73 países	OLS	0,26	$g = 0,04 s + 0,16^* a$	
	56	1970-80, 73 países	OLS	0,37	$g = 0,10^* s + 0,16^* a$	
	57	1960-70, 73 países	OLS	0,31	$g = 0,02 s + 0,01 a$	
	58	1970-80, 73 países	OLS	0,49	$g = 0,14^* s + 0,09 a$	

Anexo I – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da primeira geração (4ª parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Mosley, <i>et al.</i> (1987)	59	1960-70, 52 países	OLS	0,34	$g = 0,04 s - 0,05^* a - 0,02 (fp + of)$	<p>» A ajuda não exerce impacto sobre o crescimento das economias receptoras, em qualquer período de análise; seja com a amostra total de países, seja com as sub-amostras regionais ou por grupos de rendimento. A exceção vai para a amostra total no período inicial e amostra de países asiáticos nos dois períodos seguintes.</p> <p>» O parâmetro ajuda permanece não significativo, em termos estatísticos, quando a equação do crescimento é parte integrante de um sistema de equações simultâneas composto por três variáveis endógenas (entre as quais se destaca, a variável ajuda).</p> <p>» Nota: As observações anuais da amostra são submetidas a um processo de dinâmica, isto é, 3% dos fluxos de ajuda têm efeitos no ano de desembolso; 18% no ano seguinte; 24% no segundo ano; 18% no terceiro ano; 13% no quarto; 9% no quinto; 8% no sexto e 6% no sétimo ano após o desembolso.</p>
	60	1960-70, 14 países da Ásia	OLS	0,53	$g = 0,13^* s + 0,10 a + 2,90^* (fp + of)$	
	61	1960-70, 21 países de África	OLS	0,28	$g = 0,09 s - 0,01 a - 0,04 (fp + of)$	
	62	1960-70, 17 países da América Latina	OLS	0,11	$g = 0,15 s + 0,02 a + 0,02 (fp + of)$	
	63	1960-70, 15 países de rendimento baixo	OLS	0,56	$g = 0,13 s - 0,07a - 0,70^* (fp + of)$	
	64	1960-70, 37 países de rendimento médio	OLS	0,21	$g = 0,03 s - 0,04 a - 0,02 (fp + of)$	
	65	1970-80, 63 países	OLS	0,37	$g = 0,09^* s - 0,03 a - 0,08 (fp + of)$	
	66	1970-80, 16 países da Ásia	OLS	0,52	$g = 0,12 s + 0,46^* a + 0,45 (fp + of)$	
	67	1970-80, 29 países de África	OLS	0,23	$g = 0,17 s - 0,09 a - 0,14 (fp + of)$	
	68	1970-80, 18 países da América Latina	OLS	0,00	$g = 0,10 s + 1,01 a - 0,02 (fp + of)$	
	69	1970-80, 21 países de rendimento baixo	OLS	0,09	$g = -7,23 s - 0,06 a + 0,12 (fp + of)$	
	70	1970-80, 42 países de rendimento médio	OLS	0,29	$g = 0,09 s + 0,08 a - 0,08 (fp + of)$	
	71	1980-83, 56 países	OLS	0,00	$g = 0,05 s + 0,01 a - 0,05 (fp + of)$	
	72	1980-83, 14 países da Ásia	OLS	0,50	$g = 0,45^* s + 0,67^* a + 0,44 (fp + of)$	
	73	1980-83, 25 países de África	OLS	0,00	$g = -0,20 s - 0,09 a + 0,01 (fp + of)$	
	74	1980-83, 17 países da América Latina	OLS	0,11	$g = 0,76^* s + 1,97 a - 0,09 (fp + of)$	
75	1980-83, 17 países de rendimento baixo	OLS	0,38	$g = 0,16 s - 0,06 a - 2,19^* (fp + of)$		
76	1980-83, 39 países de rendimento médio	OLS	0,00	$g = 0,24 s + 0,30 a - 0,04 (fp + of)$		
77	1970-80, 81 países	3SLS	?	$g = 0,13^* s + 0,08 a - 0,08 (fp + of)$ ; equação estrutural, relativa ao crescimento, do sistema de equações simultâneas		
Levy (1988)	78	1968-82, 22 países africanos de rendimento baixo (sul do sahara)	OLS	0,53	$g = 0,35^* a$	<p>» Há uma relação positiva entre o nível de ajuda externa (e as suas variações) e o nível de crescimento económico (e as suas variações), depois de controladas as diferenças nos níveis de desenvolvimento entre os países.</p>
	79	idem	OLS	0,27	$(g_{1974-82} - g_{1968-73}) = 0,52^* (a_{1974-82} - a_{1968-73})$	

### Anexo I – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da primeira geração (5ª e última parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Mosley, <i>et al.</i> (1992)	80	1980-88, 71 países	OLS	0,50	$g = 0,08^* s + 0,10^* a + 0,06 (fp + of)$	» A reestimação do modelo proposto por Mosley, <i>et al.</i> (1987), com dados mais recentes, sugere uma associação positiva entre a ajuda e o crescimento. » O resultado anterior não subsiste à desagregação da amostra por região geográfica e por grupos de rendimento.
	81	1980-88, 18 países da Ásia	OLS	0,58	$g = 0,07 s + 0,02 a - 0,21 (fp + of)$	
	82	1980-88, 32 países de África	OLS	0,52	$g = 0,01 s + 0,02 a + 0,22^* (fp + of)$	
	83	1980-88, 21 países da América Latina	OLS	0,59	$g = 0,10 s + 0,25 a + 0,09 (fp + of)$	
	84	1980-88, 33 países de rendimento baixo	OLS	0,69	$g = 0,10^* s + 0,08 a + 0,12 (fp + of)$	
	85	1980-88, 38 países de rendimento médio	OLS	0,56	$g = 0,10 s + 0,04 a + 0,12 (fp + of)$	
White (1992b)	86	1970-88, 73 países para 19 anos	OLS	?	$g = 0,11 s + 0,13^* a + 0,01 fp$	» A aplicação de um teste F, rejeita a hipótese nula de igualdade dos parâmetros nas três regiões. Logo, a agregação de dados não é um procedimento válido.
	87	1970-88, ? países da Ásia para 19 anos	OLS	?	$g = 0,09^* s + 0,07 a - 0,17^* fp$	
	88	1970-88, ? países de África para 19 anos	OLS	?	$g = 0,08^* s + 0,15^* a + 0,08 fp$	
	89	1970-88, ? países da América Lat. para 19 anos	OLS	?	$g = 0,18^* s + 0,08^* a - 0,10 fp$	
Snyder (1993)	90	1960-70, 69 países (43 observações)	OLS	0,40	$g = 0,49^* s + 0,14 a + 0,13 (fp + of)$	» A ajuda é eficaz, mantendo a dimensão dos países constante, i.e., corrigindo a sua influência negativa no montante de ajuda recebido e a sua influência positiva no crescimento.
	91	1970-80, 69 países (54 observações)	OLS	0,57	$g = 0,34^* s + 0,53^* a + 0,10 (fp + of)$	
	92	1980-87, 69 países (54 observações)	OLS	0,52	$g = 0,11 s + 0,46^* a + 0,16 (fp + of)$	
	93	1960-87, 69 países para 3 períodos (os anteriores), 114 observações	OLS	0,54	$g = 0,48^* s + 0,28^* a + 0,06 (fp + of)$	

**Notas:** Os estudos encontram-se ordenados cronologicamente. As classificações da amostra propostas pelos autores (classificações por região/continente e por grupos de rendimento) não são comparáveis entre os estudos. Pequeno glossário de abreviaturas:  $g$  = taxa de crescimento económico;  $g_{pc}$  = taxa de crescimento económico *per capita*;  $s$  = poupança interna;  $a$  = ajuda internacional;  $fp$  = fluxos externos privados;  $of$  = outros fluxos externos; OLS = Método dos Mínimos Quadrados Ordinários; 2SLS = Método dos Mínimos Quadrados de duas fases; 3SLS = Método dos Mínimos Quadrados de três fases; \* = significância estatística do parâmetro, ao nível de 5%.

## Anexo II – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da segunda geração (1ª parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Burnside e Dollar (1997)	1	1970-93, 56 países para 6 períodos de 4 anos cada, 267 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,35	$g_{pc} = -0,05 a + 0,24^{**} (a \times p) + 0,90 \text{ ExcOrç} - 1,19^{**}$ $\text{Inf} + 1,61^{**} \text{ Abert}$	» A interação entre o rácio ajuda/PIB e a soma ponderada das seguintes variáveis de política: taxa de inflação, excedente orçamental/PIB e índice de abertura das economias ( $a \times p$ ), é positiva e significativa, em termos estatísticos. Este resultado central de Burnside e Dollar indica que a eficácia da ajuda é uma função positiva do nível de política. Ou seja, o impacto da ajuda no crescimento é maior na presença de "boas" políticas de natureza fiscal, monetária e comercial (maiores valores para o índice). » O sinal do parâmetro do termo de interação revela ainda que haverá sempre um nível de política para o qual, o efeito da ajuda no crescimento é positivo. Mas o sinal deste parâmetro, por si só, não garante que este efeito seja sempre positivo. Por exemplo, se o índice de política for zero, a derivada do crescimento em ordem à variável ajuda iguala o parâmetro desta variável, que é não significativo, em termos estatísticos, e até negativo nalguns casos. » Comparando as estimações resultantes da amostra de 56 países com as da sub-amostra de 40 países, a magnitude dos parâmetros do termo de interação mostra, que a qualidade das políticas domésticas é mais importante para a eficácia da ajuda nos países com elevada pobreza. Ou seja, para um mesmo nível positivo de política, o impacto da ajuda no crescimento é maior nos países de rendimento baixo do que nos restantes países da amostra.
	2	idem	2SLS	0,33	$g_{pc} = -0,58 a + 0,32^{*} (a \times p) - 0,08 \text{ ExcOrç} - 1,16^{**}$ $\text{Inf} + 1,46^{**} \text{ Abert}$	
	3	1970-93, 40 países de rendimento baixo para 6 períodos de 4 anos cada, 184 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	2SLS	0,43	$g_{pc} = -1,03^{**} a + 0,68^{**} (a \times p) - 4,06 \text{ ExcOrç} + 0,85$ $\text{Inf} + 0,09 \text{ Abert}$	
	4	idem	2SLS	0,45	$g_{pc} = -0,82^{*} a + 0,58^{**} (a \times p) - 0,04 p$	
	5	idem	2SLS	0,36	$g_{pc} = -1,00^{*} a + 0,76^{**} (a \times p) - 0,24 p$	
Burnside e Dollar (2000)	6	1970-93, 56 países para 6 períodos de 4 anos cada, 270 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,36	$g_{pc} = -0,02 a + 0,19^{**} (a \times p) + 0,71^{**} p$	» Vulnerabilidade económica (X) e instabilidade política (Z) são factores que influenciam a eficácia da ajuda. O contributo positivo da ajuda no crescimento é maior em ambientes vulneráveis a choques comerciais/externos. Por outras palavras, o impacto negativo da vulnerabilidade económica no crescimento é menor, com maiores influxos de ajuda. Por outro lado, a ajuda é menos eficaz em ambientes políticos instáveis, ou seja, quanto maior é a instabilidade política, medida por eventos como golpes de Estado ou alterações de regime, menor é o efeito-ajuda. » Há uma relação positiva entre as políticas macroeconómicas e a eficácia da ajuda, levando em conta a influência negativa do nível inicial das políticas na eficácia da ajuda. A relação negativa entre as políticas macroeconómicas passadas e a eficácia da ajuda, deriva do pressuposto de que a ajuda influi na qualidade das políticas (por via da condicionalidade económica, por exemplo).
	7	idem	2SLS	0,35	$g_{pc} = -0,32 a + 0,18^{*} (a \times p) + 0,74^{**} p$	
	8	1970-93, 40 países de rendimento baixo para 6 períodos de 4 anos cada, 184 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,42	$g_{pc} = -0,18 a + 0,26^{**} (a \times p) + 0,56^{*} p$	
	9	idem	2SLS	0,42	$g_{pc} = -0,24 a + 0,25^{**} (a \times p) + 0,59 p$	
Chauvet e Guillaumont (2002)	10	1975-99, 53 países para 5 períodos de 5 anos cada, 173 observações, efeitos individuais fixos e <i>dummies</i> temporais	GMM	?	$g_{pc} = -2,24^{**} a - 0,21 (a \times p) + 1,15^{**} p + 20,41^{**} (a \times X) - 1,35^{**} X - 14,05^{**} (a \times Z) + 0,13 Z$	» Há uma relação positiva entre as políticas macroeconómicas e a eficácia da ajuda, levando em conta a influência negativa do nível inicial das políticas na eficácia da ajuda. A relação negativa entre as políticas macroeconómicas passadas e a eficácia da ajuda, deriva do pressuposto de que a ajuda influi na qualidade das políticas (por via da condicionalidade económica, por exemplo).
	11	idem, com 122 observações	GMM	?	$g_{pc} = -4,00^{**} a + 7,19^{**} (a \times p) + 0,61^{**} p - 7,41^{**} [a \times p_{(-1)}] + 0,87^{**} p_{(-1)} + 32,08^{**} (a \times X) - 1,87^{**} X - 12,80^{**} (a \times Z) - 0,003 Z$	

## Anexo II – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da segunda geração (2ª parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Collier e Dehn (2001)	12	1970-93, 56 países para 6 períodos de 4 anos cada, 275 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,42	$g_{pc} = -0,09 a + 0,21^{**} (a \times p) + 0,69^{**} p$	<p>» A inclusão da variável, choques comerciais negativos (X), no quadro do modelo desenvolvido por Burnside e Dollar (BD, 2000), seja por si só, seja em combinação com as primeiras diferenças do rácio ajuda/PIB, não altera o sinal e a significância estatística do parâmetro da ajuda vezes política.</p> <p>» O novo termo de interação expressa, que o impacto negativo de fortes deteriorações dos termos de troca é menor com maiores acréscimos de ajuda. Logo, a ajuda atenua os efeitos adversos dos choques comerciais negativos, ou o mesmo é dizer, a ajuda é mais eficaz durante períodos de decréscimos significativos no preço das exportações dos PVD.</p> <p>» Nota: Collier e Dehn utilizam a base de dados de BD (2000) e incluem as cinco observações, tidas como <i>outliers</i> pelos autores.</p>
	13	idem, com 234 observações	OLS	0,46	$g_{pc} = -0,20 a + 0,10^{*} (a \times p) + 0,82^{**} p + 0,04^{**} [(a_{(-1)}) \times X] - 0,03^{**} X$	
Collier e Dollar (2002)	14	1974-97, 59 países para 6 períodos de 4 anos cada, 349 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,34	$g_{pc} = -0,54 a - 0,02^{*} a^2 + 0,31^{**} (a \times p) + 0,46^{*} p$	<p>» A substituição do índice de política de BD (2000) pelo índice de Avaliação da Política e das Instituições Nacionais (índice APIN ou, na sigla inglesa, <i>CPIA index</i>), não altera o resultado central dos autores.</p> <p>» O quadrado da variável ajuda, por si só, indica um efeito decrescente da ajuda no crescimento. A variável, ajuda vezes (medida mais ampla de) política, faz com que o ponto, a partir do qual mais influxos de ajuda prejudicam o processo de crescimento, dependa da qualidade da política. Assim, para um dado rácio ajuda/PIB, um país com um "bom" índice APIN encontra-se mais afastado do ponto de saturação do que um país com um "mau" índice APIN e, como tal, mais ajuda pode ser absorvida de forma eficiente.</p>
	15	idem	OLS	0,33	$g_{pc} = -0,04^{**} a^2 + 0,18^{**} (a \times p) + 0,64^{**} p$	
Collier e Hoeffler (2002)	16	1974-97, 62 países para 6 períodos de 4 anos cada, 344 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,37	$g_{pc} = -0,03^{**} a^2 + 0,15^{**} (a \times p) + 0,96^{**} p$	<p>» O sinal e a significância estatística dos parâmetros centrais de Collier e Dollar (2002) resistem à inclusão de novas variáveis na equação por eles proposta. Estas variáveis procuram captar o padrão de crescimento das sociedades em fase de pós conflito, durante a primeira década após a ocorrência do mesmo.</p> <p>» A interação tripla entre ajuda, políticas e <i>dummy</i> para os países em fase de pós conflito (com um primeiro quadriénio de paz, X) indica que a ajuda é mais eficaz em ambientes de pós conflito (guerra civil).</p> <p>» A capacidade de absorção de ajuda de um país em situação de pós conflito supera a de um país noutras circunstâncias, a menos que o diferencial negativo de políticas seja tal, que o resultado se inverta.</p>
	17	idem	OLS	0,38	$g_{pc} = -0,03^{**} a^2 + 0,13^{*} (a \times p) + 1,02^{**} p + 0,19^{**} (a \times p \times X)$	

**Anexo II – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da segunda geração (3ª parte)**

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Dalgaard e Hansen (2001)	18	1974-93, 56 países para 5 períodos de 4 anos cada, 223 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	IV	0,36	$g_{pc} = 1,33^{**} a - 0,13^{**} a^2 + 0,006 (a \times p) + 0,93^{**} p + 0,01 p^2$	» No seguimento de Hansen e Tarp (2000), a robustez do resultado central de Burnside e Dollar (BD, 2000) volta a ser posta em causa. A análise da significância estatística, dos parâmetros que expressam uma das seguintes situações: regressão polinomial de segundo grau na variável ajuda; regressão que inclui a variável de interação de BD (2000), revela que a hipótese do efeito ajuda-crescimento ser decrescente é preferível à hipótese desse efeito ser dependente da qualidade da política. » Nota: Dalgaard e Hansen utilizam a base de dados de BD (2000) e, tal como Hansen e Tarp (2000, 2001), incluem desfasamentos de todos os regressores ajuda, no conjunto dos instrumentos que permitem endogeneizar esta variável.
	19	idem	IV	0,36	$g_{pc} = 1,35^{**} a - 0,13^{**} a^2$	
	20	idem	IV	0,39	$g_{pc} = 0,23 a - 0,05 (a \times p) + 1,06^{**} p$	
	21	1974-93, 40 países de rendimento baixo para 5 períodos de 4 anos cada, 153 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	IV	0,45	$g_{pc} = 1,03^* a - 0,09^{**} a^2 + 0,002 (a \times p) + 1,13^{**} p - 0,002 p^2$	
	22	idem	IV	0,45	$g_{pc} = 1,03^{**} a - 0,09^{**} a^2$	
	23	idem	IV	0,48	$g_{pc} = 0,17 a - 0,06 (a \times p) + 1,27^{**} p$	
Dalgaard, <i>et al.</i> (2002)	24	1974-93, 54 países para 5 períodos de 4 anos cada, 231 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	GMM	?	$g_{pc} = 1,11^{**} a - 0,10^{**} a^2$	» A localização geográfico-climática é um factor que condiciona o impacto da ajuda no crescimento, sendo a ajuda mais eficaz nas zonas não tropicais. » Quando a porção de território que se encontra nos trópicos (X) é interagida com a variável ajuda, o efeito da ajuda no crescimento passa de decrescente a negativamente relacionado com esta variável.
	25	idem	GMM	?	$g_{pc} = 1,82^{**} a - 0,06 a^2 - 1,10^{**} (a \times X) - 1,42^{**} X$	
	26	idem	OLS	?	$g_{pc} = 1,48^{**} a - 0,02 a^2 - 1,40^{**} (a \times X) - 1,10^{**} X$	
Guillaumont e Chauvet (2001)	27	1970-93, 66 países para 2 períodos de 12 anos cada, 68 observações, <i>dummies</i> temporais	2SLS	0,58	$g_{pc} = 0,76 a - 0,14^* (a \times X) + 0,61^{**} X$	» A vulnerabilidade das economias a choques exógenos influencia o efeito ajuda-crescimento. A ajuda (além de mais premente) é mais eficaz em ambientes vulneráveis a choques comerciais e climáticos. » A relação entre as políticas macroeconómicas e o contributo da ajuda no crescimento permanece ambíguo. » Nota: Maior vulnerabilidade corresponde a menores valores de X.
	28	idem	2SLS	0,63	$g_{pc} = 0,84^* a - 0,02 (a \times p) + 0,94^{**} p - 0,13^* (a \times X) + 0,66^{**} X$	
	29	1970-93, 66 países para 2 períodos de 12 anos cada, 85 observações, <i>dummies</i> temporais	OLS	0,67	$g_{pc} = 0,38^{**} a - 0,03^{**} (a \times p) + 0,92^{**} p - 0,04^{**} (a \times X) + 0,81^{**} X$	

**Anexo II – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da segunda geração (4ª parte)**

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Hansen e Tarp (2000)	30	1974-93, 56 países para 5 períodos de 4 anos cada, 243 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,38	$\xi_{pc} = 0,03 a - 0,004 (a \times p) + 7,34 \text{ ExcOrç} - 1,32^{**} \text{ Inf} + 2,19^{**} \text{ Abert}$	<p>» O resultado central de Burnside e Dollar (BD, 1997) é sensível a uma pequena alteração na amostra e na especificação do modelo. A variável interactiva, ajuda vezes política, deixa de ser significativa, em termos estatísticos, após a inclusão dos cinco <i>outliers</i>, identificados por BD (1997), na amostra de 56 países. O mesmo se verifica quando o modelo proposto por BD (1997) é acrescido dos quadrados da ajuda e do índice de política, tendo em vista a estimação de um polinómio de segundo grau nas variáveis ajuda e política.</p> <p>» O quadrado da variável ajuda permanece estatisticamente significativo, perante aquelas duas pequenas alterações. Comprova-se assim a robustez da hipótese de rendimentos decrescentes para a variável ajuda, i.e., que à medida que o rácio ajuda/PIB aumenta, a taxa de crescimento do PIB real <i>per capita</i> aumenta também, ainda que numa proporção cada vez menor.</p>
	31	idem	OLS	0,39	$\xi_{pc} = 0,17^{**} a - 0,003^{**} a^2 - 0,004 (a \times p) + 7,41 \text{ ExcOrç} - 1,34^{**} \text{ Inf} + 1,47 \text{ Abert} + 0,08 p^2$	
	32	idem	OLS	0,39	$\xi_{pc} = 0,16^{**} a - 0,004^{**} a^2$	
	33	1974-93, 56 países para 5 períodos de 4 anos cada, 238 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,38	$\xi_{pc} = 0,18^{**} a - 0,004^{**} a^2$	
	34	1974-93, 56 países para 5 períodos de 4 anos cada, 231 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	IV	0,39	$\xi_{pc} = 0,05 a - 0,01 (a \times p) + 8,30^{*} \text{ ExcOrç} - 1,37^{**} \text{ Inf} + 2,18^{**} \text{ Abert}$	
	35	idem	IV	0,40	$\xi_{pc} = 0,24^{*} a - 0,005^{*} a^2 - 0,01 (a \times p) + 8,19^{*} \text{ ExcOrç} - 1,35^{**} \text{ Inf} + 1,44 \text{ Abert} + 0,08 p^2$	
	36	idem	IV	0,39	$\xi_{pc} = 0,23^{*} a - 0,005^{*} a^2$	
Hansen e Tarp (2001)	37	1974-93, 56 países para 5 períodos de 4 anos cada, 226 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	IV	0,39	$\xi_{pc} = 0,26^{**} a - 0,005^{*} a^2$	<p>» Os resultados da análise de Hansen e Tarp (2000) às regressões n.º 1 e n.º 2 de BD (1997) são extensíveis à regressão n.º 7 de Burnside e Dollar (2000).</p> <p>» No quadro de um modelo dinâmico, com efeitos específicos dos países e níveis desfasados da variável ajuda e do seu quadrado como seus instrumentos, verifica-se que, independentemente do ambiente económico interno dos países, a ajuda tem um impacto positivo no crescimento, desde que o rácio ajuda/PIB não seja excessivamente elevado.</p>
	38	1974-93, 56 países para 5 períodos de 4 anos cada, 213 graus de liberdade, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	IV	?	$\xi_{pc} = 0,04 a - 0,004 (a \times p) + 0,08^{*} \text{ ExcOrç} - 0,01^{**} \text{ Inf} + 0,02^{**} \text{ Abert}$	
	39	idem, com 211 graus de liberdade	IV	?	$\xi_{pc} = 0,24^{**} a - 0,75^{**} a^2 - 0,006 (a \times p) + 0,10^{**} \text{ ExcOrç} - 0,01^{**} \text{ Inf} + 0,02^{**} \text{ Abert} + 0,0002 p^2$	
	40	idem, com 213 graus de liberdade	IV	?	$\xi_{pc} = 0,24^{**} a - 0,76^{**} a^2$	
	41	idem, com 208 graus de liberdade	IV	?	$\xi_{pc} = 0,27^{**} a - 0,70^{**} a^2$	
	42	1974-93, 56 países para 5 períodos de 4 anos cada, 199 graus de liberdade, efeitos individuais fixos e <i>dummies</i> temporais	GMM	?	$\xi_{pc} = 0,90^{**} a - 0,70^{**} (a - a_{(-1)}) - 2,01^{**} a^2 + 0,98^{**} (a^2 - a_{(-1)}^2)$	
43	1974-93, 45 países para 5 períodos de 4 anos cada, 156 graus de liberdade, efeitos individuais fixos e <i>dummies</i> temporais	GMM	?	$\xi_{pc} = 0,56^{*} a - 0,56^{**} (a - a_{(-1)}) - 4,30^{**} a^2 + 4,54^{**} (a^2 - a_{(-1)}^2)$		

## Anexo II – Quadro-síntese dos estudos *cross-country* da relação ajuda-crescimento: Estudos da segunda geração (5ª e última parte)

Estudo empírico	Reg.	Amostra	Método de estimação	R <sup>2</sup> ou R <sup>2</sup> ajustado	Especificação parcial	Principais resultados e conclusões
Hudson e Mosley (2001)	44	1969-95, ? países para 27 anos, 375 observações	2SLS	0,16	$g = 0,54^{**} a - 0,04^{**} a^2 - 0,01 (a \times p) + 0,14^{**} p$	» Os resultados do sistema de equações simultâneas proposto por Mosley and Hudson (2000), corrigido para reflectir a não linearidade na variável ajuda, não corroboram a hipótese central de Burnside e Dollar (2000), mas indicam que o impacto da ajuda no crescimento é positivo e decrescente.
	45	idem	WLS	0,58	$g = 1,16^{**} a - 0,07^{**} a^2 + 0,005 (a \times p) + 0,03 p$	
	46	idem	2SLS	0,54	$g = 0,61^{**} a - 0,06^{**} a^2 + 0,06 (a \times p) + 0,36 p$	
	47	idem	WLS	0,14	$g = 0,95^{**} a - 0,06^{**} a^2 - 0,16^{**} (a \times p) + 1,37^{**} p$	
Lensink e White (2001)	48	1975-92, 111 países para 3 períodos de 5 anos cada e 1 período de 3 anos, 278 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,31	$g_{pc} = 0,15^{**} a - 0,001 a^2$	» A relação entre a ajuda e o crescimento assemelha-se a uma curva de Laffer. Ou seja, a ajuda é eficaz até atingir um certo (elevado) valor, a partir do qual, o efeito benéfico da ajuda no crescimento deixa de se verificar. » O papel da política dos governos receptores na eficácia da ajuda é novamente posto em causa.
	49	idem, com 237 observações	OLS	0,37	$g_{pc} = 0,09^{**} a - 0,01 (a \times p) + 0,01^{**} \text{ExcOrç} - 0,002^{**} \text{Inf} + 0,09 \text{Abert}$	
Lu e Ram (2001)	50	1970-93, 56 países para 6 períodos de 4 anos cada, 267 observações, efeitos individuais fixos e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,39	$g_{pc} = 0,34^* a - 0,001 (a \times p) - 5,12 \text{ExcOrç} - 2,22^{**} \text{Inf} + 1,93^{**} \text{Abert}$	» O resultado central de Burnside e Dollar (1997) e do estudo que, no essencial, deriva deste (World Bank, 1998) é sensível a uma pequena alteração na especificação do modelo. Ao substituir <i>dummies</i> regionais por <i>dummies</i> individuais, o parâmetro do termo que relaciona o rácio da ajuda sobre o PIB com a política económica (gestão económica) dos governos beneficiários de ajuda deixa de ser significativo, em termos estatísticos.
	51	idem, com 272 observações	OLS	0,41	$g_{pc} = 0,34^{**} a - 0,08^* (a \times p) + 0,87^{**} p$	
	52	1970-93, 40 países de rendimento baixo para 6 períodos de 4 anos cada, 184 observações, efeitos individuais fixos e <i>dummies</i> temporais	OLS	0,43	$g_{pc} = 0,12 a + 0,19 (a \times p) + 0,48 p$	
	53	idem, com 189 observações	OLS	0,45	$g_{pc} = 0,23^* a - 0,06 (a \times p) + 0,79^{**} p$	
Svensson (1999)	54	1970-89, 58 países para 2 períodos de 10 anos cada, 98 observações, <i>dummies</i> regionais e <i>dummies</i> temporais	2SLS	?	$g_{pc} = -1,10^* a + 0,23^{**} (a \times X) - 0,001 X$	» A eficácia da ajuda depende do nível de democracia (X). A ajuda é eficaz em ambientes democráticos e o seu impacto no crescimento aumenta com a expansão das liberdades civis e políticas.
	55	idem, com 112 observações	2SLS	?	$g_{pc} = -1,03^{**} a + 0,23^{**} (a \times X) - 0,002 X$	
	56	idem, com 110 observações	2SLS	?	$g_{pc} = -0,83^* a + 0,17^{**} (a \times X) - 0,002 X$	

**Notas:** Os estudos encontram-se ordenados por ordem alfabética. Pequeno glossário de abreviaturas: g = taxa de crescimento económico;  $g_{pc}$  = taxa de crescimento económico *per capita*; a = ajuda internacional; p = índice de política; ExcOrç = rácio excedente orçamental/PIB; Inf = taxa de inflação; Abert = índice de abertura das economias; X e Z = variáveis que exercem interacção com a variável ajuda (a designação de cada uma encontra-se na coluna dos principais resultados e conclusões); OLS = Método dos Mínimos Quadrados Ordinários; 2SLS = Método dos Mínimos Quadrados de duas fases; GMM = Método dos Momentos Generalizado; IV = Método das Variáveis Instrumentais; \*\* = significância estatística do parâmetro, ao nível de 5%; \* = significância estatística do parâmetro, ao nível de 10%.



### Anexo III – As condições para a eficácia da ajuda e os estudos da segunda geração

**Relação entre a taxa de crescimento do produto real *per capita* e todos os regressores ajuda:**

$$g_a = \pm \beta_1 a - \beta_2 a^2 \pm \beta_3(a \times p) + \beta_4(a \times V) - \beta_5(a \times IP) - \beta_6(a \times p_{(-1)}) + \beta_7(\Delta a \times CN) + \beta_8(a \times p \times PC) - \beta_9(a \times G) - \beta_{10}(a \times 1/V) - \beta_{11}\Delta a + \beta_{12}\Delta a^2 + \beta_{13}(a \times D)$$

Estudo empírico						Condição para que $g'_a > 0$
Burnside e Dollar (1997)	$p > 0,21$	$p > 1,81$	$p > 1,51$	$p > 1,41$	$p > 1,32$	$p > \beta_1/\beta_3$
Burnside e Dollar (2000)	$p > 0,11$	$p > 1,78$	$p > 0,69$	$p > 0,96$		$p > \beta_1/\beta_3$
Chauvet e Guillaumont (2002)	$V > 0,11 + 0,69 IP$  $V > 0,12 + 0,40 IP + 0,23 p_{(-1)} - 0,22 p$					$V > \beta_1/\beta_4 + (\beta_3/\beta_4)IP$ , com $V$ e $IP > 0$  $V > \beta_1/\beta_4 + (\beta_3/\beta_4)IP + (\beta_6/\beta_4)p_{(-1)} - (\beta_3/\beta_4)p$ , com $V$ , $IP$ e $p > 0$
Collier e Dehn (2001)	$p > 0,43$ $CN > 5 - 2,5 p$					$p > \beta_1/\beta_3$ $CN > \beta_1/\beta_7 - (\beta_3/\beta_7)p$
Collier e Dollar (2002)	$a < -13,5 + 7,75 p$ $a < 2,25 p$					$a < -\beta_1/2\beta_2 + (\beta_3/2\beta_2)p$ $a < (\beta_3/2\beta_2)p$
Collier e Hoeffler (2002)	$a < 2,5 p$ $a < (2,17 + 3,17) p$ $a < 2,17 p$					$a < (\beta_3/2\beta_2)p$ $a < (\beta_3/2\beta_2 + \beta_8/2\beta_2)p$ , quando $PC=1$  $a < (\beta_3/2\beta_2)p$ , quando $PC=0$
Dalgaard e Hansen (2001)	$a < 5,12$	$a < 5,19$	$a < 5,72$	$a < 5,72$		$a < \beta_1/2\beta_2$
Dalgaard, <i>et al.</i> (2002)	$a < 5,55$ $G < 1,65$ $G < 1,06$					$a < \beta_1/2\beta_2$ $G < \beta_1/\beta_9$
Guillaumont e Chauvet (2001)	$"1/V" < 5,42$ $"1/V" < 6,46$  $"1/V" < 9,5 - 0,21 p$					$"1/V" < \beta_1/\beta_{10}$ , com $"1/V" > 0$  $"1/V" < \beta_1/\beta_{10} - (\beta_3/\beta_{10})p$ , com $"1/V"$ e $p > 0$
Hansen e Tarp (2000)	$a < 28,3$	$a < 20$	$a < 22,5$	$a < 24$	$a < 23$ $a < 26$	$a < \beta_1/2\beta_2$
Hansen e Tarp (2001)	$a < 0,16$ $a < 0,16$ $a < 0,19$  $a < 0,10$ $a > 0,009$					$a < \beta_1/2\beta_2$ $a < \beta_1 - \beta_{11}/2(\beta_2 - \beta_{12})$ , se $\beta_2 - \beta_{12} > 0$
Hudson e Mosley (2001)	$a < 8,29$ $a < 5,08$ $a < 6,75 - 0,13 p$ $a < 7,92 - 0,06 p$					$a < \beta_1/2\beta_2$ $a < \beta_1/2\beta_2 - (\beta_3/2\beta_2)p$
Lensink e White (2001)	$a < 75$					$a < \beta_1/2\beta_2$
Lu e Ram (2001)	$p < 4,25$					$p < \beta_1/\beta_3$
Svensson (1999)	$D > 4,78$	$D > 4,48$	$D > 4,88$			$D > \beta_1/\beta_{12}$ , com $0=D=12$

Fonte: Extraído de Anexo II