



Ibmec MG Working Paper – WP44

**Gastos Militares, Ameaças Externas e Crescimento
Econômico**

**Ari Francisco de Araujo Junior (Ibmec Minas)
Cláudio D. Shikida (Ibmec Minas)**

(2007)

Gastos Militares, Ameaças Externas e Crescimento

Econômico

Ari Francisco de Araujo Jr.

Centro de Economia Aplicada e Estratégia Empresarial, Ibmec Minas Gerais.

Cláudio D. Shikida

Centro de Economia Aplicada e Estratégia Empresarial, Ibmec Minas Gerais.

Resumo:

Gastos militares geram algum impacto sobre o crescimento econômico? Se sim, este impacto é positivo ou negativo? Em recente contribuição à literatura sobre gastos militares e crescimento, Aizenman & Glick (2006) encontram que o impacto é positivo, mas desde que haja ameaça externa. Nosso artigo mostra que os resultados dos autores sofrem de três problemas: (i) eles não se mantêm quando se usa versões mais recentes de suas bases de dados; (ii) a simples alteração de datação de algumas variáveis (aprioristicamente supostas em seus estudos) também mostram que seus resultados não são robustos e, finalmente, (iii) os autores não consideram adequadamente, em termos econométricos, a hipótese central de seu trabalho. Após a correção destes problemas, não se refuta a hipótese original dos autores. Adicionalmente, busca-se investigar aspectos institucionais (a “juventude” das democracias) juntamente com os gastos militares sobre o crescimento econômico, mas os resultados, neste caso, são inconclusivos.

Palavras-chave: crescimento econômico, gastos militares, ameaças externas, simultaneidade.

Endereço para Correspondência: Araujo Jr., Ibmec Minas Gerais, Rua Paraíba 330, 4º andar, 30.130-140, Belo Horizonte, MG. E-mail: arifaj@ibmecmg.br.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer Pedro Henrique C. G. de Sant’Anna pela assistência na pesquisa.

1. Introdução

A economia da defesa (*Defense economics*) diz respeito à aplicação da Ciência Econômica a problemas relacionados à defesa militar de um país ou de um conjunto de países. Embora seja uma das áreas de pesquisa mais interessantes na literatura, tem sido pouco explorada no Brasil. Ironicamente, isto ocorre a despeito do fato de que um dos primeiros problemas econômicos ensinados nos cursos superiores – talvez o mais famoso – é, justamente, o dilema (*trade-off*) que um agente enfrenta quando deve decidir produzir ou mais uma unidade de manteiga ou de canhões.

Questões básicas surgem deste exemplo sobre o que, como e para quem produzir bens em uma economia. Entretanto, estas são apenas questões iniciais que bem poderiam ser respondidas por um engenheiro, como nos lembram Alchian & Demsetz (1973). Além destas, a economia da defesa abrange questões mais interessantes como: (i) os tipos de contrato entre militares e seus fornecedores civis, (ii) os determinantes da formação de alianças, (iii) os determinantes da corrida armamentista, (iii) a relação entre os arranjos institucionais e a economia da defesa, (iv) a economia do conflito (convencional e não-convencional, como o terrorismo), (v) influência do setor de defesa no crescimento econômico.

Este artigo trata do último dos itens acima, que poderia ser resumido na seguinte pergunta: *More guns, more butter?* Em outras palavras, o gasto em defesa militar possui algum impacto sobre o crescimento econômico do país? Se sim, é este um impacto positivo? A pergunta possui relevância óbvia, já que gastos militares, geralmente, são feitos pelo setor público, e não pelo setor privado.

Para responder esta pergunta, a seção seguinte faz uma revisão da literatura sobre a relação entre gastos em defesa e desenvolvimento econômico. As seções 3 a 5 descrevem a amostra e o modelo econométrico, bem como os resultados obtidos. A seção 6, finalmente, conclui.

2. Revisão da Literatura

A relação entre gastos militares e desenvolvimento econômico, segundo a excelente resenha de Sandler & Hartley (1995), surge na literatura econômica moderna com os artigos de Benoit, nos quais o (paradoxal) resultado principal era o de que gastos militares gerariam crescimento econômico.

A previsível polêmica implícita neste resultado gerou uma vasta literatura sobre o assunto. Sandler & Hartley (1995), por exemplo, listam vinte e sete artigos publicados no curto período de uma década (1980-91), além dos seminais trabalhos de Benoit (1973 e 1978), em debate sobre o tema. Qual o resultado principal destes estudos?

“Although individual studies on the impact of defense on growth contain *seemingly* contradictory findings, there is greater consistency in the findings than is usually supposed. Models that included demand-side influences, whereby defense can crowd out investment found that defense had a negative impact on growth. In contrast, almost every supply-side model either found a small positive defense impact or no impact at all”. [Sandler, T. & Hart, K. (1995) : 220]

Posteriormente, outros estudos tentaram avançar a compreensão desta relação e, a seguir, apresenta-se uma breve resenha de trabalhos para o período 1991-2003.

Wolfson & Shabahang (1991), a partir de um modelo econômico de equilíbrio entre dois países, estudaram os mecanismos pelos quais o crescimento alteraria a demanda por gastos militares nos países. Seu teste empírico envolveu apenas dois países, Alemanha e Grã-Bretanha, no período 1855-1918 e foram encontradas evidências de que o crescimento econômico poderia, sob diferentes hipóteses, estimular a demanda por maiores gastos militares.

Blomberg (1996) propôs uma conexão teórica entre crescimento econômico e gastos militares: a instabilidade política. No caso, os gastos militares são usados pelo governante

(no caso, um ditador) para se assegurar contra tentativas de golpe em um modelo de crescimento endógeno. Em outras palavras, ausência desta variável nos modelos representaria um problema de viés de omissão de variável relevante ao modelo estimado. Ao corrigir este viés, o autor encontrou evidências de que a instabilidade política é uma variável relevante na relação entre gastos militares e crescimento. Os resultados encontrados são: (i) aumentos da instabilidade política geram queda no crescimento; (ii) aumentos dos gastos em defesa geram queda na instabilidade e (iii) aumentos nos gastos em defesa geram queda no crescimento¹.

Knight, Loayza & Villanueva (1996), em um extenso estudo, encontraram que gastos militares geram impactos negativos sobre o crescimento econômico através das distorções alocativas e também do impacto sobre a formação do capital humano, outra variável normalmente citada como importante na compreensão donexo causal entre gastos militares e crescimento já que, como alegam alguns, o setor de defesa teria uma (quase) natural característica de ser um pólo gerador de inovações tecnológicas².

Outro aspecto interessante da relação entre gastos militares e crescimento econômico foi a não-linearidade encontrada por Hooker & Knetter (1997) em seu estudo da *demandapor equipamentos militares* e seus impactos sobre economias locais. Em resumo, variações nos gastos militares teriam impactos assimétricos sobre a economia local. Assim, por exemplo, choques negativos de grande magnitude aumentam o desemprego local, enquanto choques positivos não apresentaram qualquer impacto no crescimento local (medido em termos de desemprego)³.

Uma consequência importante para as políticas macroeconômicas é destacada por Seiglie (1998) que mostra que a incorporação da defesa nacional em um modelo

¹ Contudo, o sinal negativo do impacto da defesa sobre crescimento é pequeno, o que sugere, como dito pelo próprio autor, que o canal de transmissão pelo qual os gastos em defesa geram efeitos no crescimento se dá por intermédio de uma terceira variável, no caso, a instabilidade política.

² Sobre a relação entre gastos militares e tecnologia, ver Sandler & Hartley (1995), cap 5.

³ A análise dos autores considera não os gastos militares dos estados, mas sim o *military procurement spending*, cuja decisão, essencialmente, cabe à esfera federal do governo.

macroeconômico gera um efeito adverso sobre o crescimento econômico através da poupança, anulando a conhecida “Equivalência Ricardiana”.

Shin & Ward (1999), ao contrário de boa parte da literatura, encontram evidências de uma relação positiva entre gastos militares e crescimento econômico. Dos trabalhos analisados, este é o único que utiliza a metodologia da econometria espacial, embora apresente problemas na identificação da especificação do modelo⁴.

Ao analisar os fatores que influenciam as escolhas dos governos por diferentes níveis de gastos militares, Goldsmith (2003) encontra que países democráticos gastam menos em defesa e também que o crescimento econômico possui uma relação positiva com estes gastos. Em outras palavras, parece haver uma regularidade estatística na qual, satisfeitas outras necessidades, governos investiriam em algum tipo de “segurança extra”. Também foram encontradas evidências de que a burocracia pode influenciar o nível de gastos militares (um argumento *à la* Escolha Pública).

Mais recentemente, Aizenman & Glick (2006), tal como Hooker & Knetter (1997), encontram uma relação não-linear entre gastos militares e crescimento, mas utilizando dados de corte nacional e não regional. O mecanismo de transmissão entre ambas as variáveis é intermediado por uma *proxy* de “ameaças externas”, numa estratégia de estudo similar ao já citado Blomberg (1996).

Em resumo, pode-se concluir que os estudos avançaram, tanto na teorização, ao buscar novos nexos causais intermediários entre os gastos militares e o crescimento econômico como “ameaças externas”, “instabilidades políticas”, “capital humano” ou “rent-seeking”; como também nas alternativas para o teste de hipóteses, como se vê na incorporação de metodologias alternativas como a econometria espacial, no caso de Shin & Ward (1999).

Nosso trabalho busca explorar estenexo causal em modelos de crescimento com gastos militares. Desejamos saber se os resultados encontrados em Aizenman & Glick (2006)

⁴ Os autores tiveram que recorrer ao estimador de *bootstrap*.

são robustos. Adicionalmente, desejamos saber se os gastos militares seguem alguma lógica em termos de ciclos político-econômicos, considerando duas sub-amostras específicas recentemente introduzidas na literatura de Economia Política por Brender & Drazen (2005): novas e velhas democracias⁵.

3. Metodologia e Dados

A metodologia adotada e os dados utilizados neste trabalho seguem Aizenman & Glick (2006). Os autores encontram evidências para não linearidade na interação entre ameaças e gastos militares sobre o crescimento econômico em uma *cross-section* para o período de 1989-98. A conjectura testada por Aizenman & Glick (2003) afirma que o “impacto dos gastos militares sobre o crescimento é função não linear de ameaças militares sofridas por determinado país de países estrangeiros ou outras forças externas”.

Neste sentido, denota-se tcy o crescimento real, gm os gastos militares e am as ameaças efetivas. A especificação abaixo representa tal conjectura:

$$tcy = \alpha_1 gm + \alpha_2 (am)(gm) + \beta_1 am + \Theta X \quad (1)$$

sendo que Θ é o conjunto de variáveis de controle e $\alpha_1, \beta_1 < 0$ e $\alpha_2 > 0$. As primeiras derivadas fornecem matematicamente os efeitos esperados:

$$\begin{aligned} \partial tcy / \partial gm &= \alpha_1 + \alpha_2 am \\ \partial tcy / \partial am &= \beta_1 + \alpha_2 gm \end{aligned} \quad (2)$$

Ou seja, os efeitos diretos dos gastos militares e das ameaças externas são supostos negativos enquanto que o efeito interativo é positivo e econometricamente testaremos:

$$tcy = \gamma + \alpha_1 gm + \alpha_2 (am)(gm) + \beta_1 am + \Theta X + \varepsilon \quad (3)$$

⁵ Ver também Brender & Drazen (2007).

em que γ é a constante e ε são os resíduos. Nossa base de dados é ligeiramente diferente daquela usada em Aizenman & Glick (2006). tcy foi construída como a taxa de crescimento média anual do PIB real per capita entre o período de 1988 a 2003⁶ cuja fonte é a versão 6.2 da *Penn World Table*⁷. gm foi calculada como a média dos gastos militares anuais entre 1988 e 2003. A fonte, neste caso, é o *World Bank Economic Indicator*⁸ (2007). Como *proxy* para ameaças externas (am) foi computado o número de anos que um país esteve em guerra com cada um de seus adversários no período entre 1970 e 2003 (somados o conjunto de seus adversários) a partir de dados da versão 2.0 do *Correlates of War Project* (COW) da Universidade de Michigan. Neste caso especificamente utilizamos duas definições: uma mais restritiva ($am1$) que considera anos em guerra em que pelo menos um dos lados tenha sofrido mais de 1000 mortes especificamente relacionadas ao conflito e outra menos restritiva ($am2$) os anos em guerra mesmo que a mesma tenha provocado um número inferior a 1000 baixas.

As variáveis que estão contidas em X são tradicionais, como em Barro & Sala-i-Martin (1995). Para controlar convergência condicional utilizamos o logaritmo neperiano do PIB real per capita de 1988 (yi). A hipótese é que, controlado pelos outros determinantes do crescimento, países mais ricos tendem a crescer a taxas inferiores àquelas observadas nos países mais pobres. A taxa de crescimento populacional ($tcpop$) e a taxa média de investimento como proporção do PIB (inv) entre 1988 e 2003 são variáveis de controle também utilizadas. $tcpop$ apresenta efeito esperado negativo e inv deve capturar o efeito positivo do capital físico sobre o crescimento dos países. Finalmente, para captar o efeito potencial positivo sobre o crescimento do capital humano, utilizamos o logaritmo neperiano do número médio de anos de estudo da população com idade acima de 25 anos ($educ$) de 1990⁹. As variáveis yi , $tcpop$ e inv são oriundas da *Penn World Table* enquanto

⁶ A variável tcy foi calculada até 2000 para o Haiti.

⁷ <<http://pwt.econ.upenn.edu>>

⁸ <<http://publications.worldbank.org/WDI>>

⁹ Vale notar que não existem dados de $educ$ para o ano de 1988.

educ tem como fonte a base de dados de Barro-Lee¹⁰. Estatísticas descritivas e correlações das variáveis são reportadas no Anexo do artigo.

As principais diferenças entre as bases de dados utilizadas neste trabalho e em Aizenman & Glick (2006) são: *tcy* são calculadas em Aizenman & Glick (2006) utilizam o período compreendido entre 1989 e 1998; é usado o ano de 1975 para *yi* e *educ*; utilizam *inv* no período entre 1984 e 1988 e a *proxy* para *educ* os anos de estudo ficam restritos a indivíduos do sexo masculino com segundo ou níveis educacionais mais elevados. Ou seja, nossa principal crítica está centrada na falta de homogeneidade quanto aos períodos definidos para cada variável. É necessário verificar, portanto, se os resultados são mantidos com a utilização de uma base de dados mais homogênea em relação ao horizonte temporal. Vale lembrar que, tanto em Aizenman & Glick (2006) quanto neste trabalho, apenas a variável *am* inicia-se em 1970, ou seja, fora do limite inferior de *tcy* que é 1988. Neste caso a justificativa está relacionada, para ambos os trabalhos, no reduzido número de observações que poderiam ser utilizadas caso a definição do intervalo de tempo fosse mais restrita.

Se a relação não linear dos gastos militar e do crescimento é robusta a ponto de poder ser considerada um importante marco para a formulação de políticas econômicas, é de se esperar que versões atualizadas das bases de dados utilizadas, submetidas ao mesmo tratamento econométrico, gerem resultados similares. Como já citado, este artigo utiliza versões mais recentes tanto da Penn World Table (6.2) quanto da COW (2.0). Os autores utilizaram, respectivamente, as versões 6.1 e 1.1 destas bases.

De modo a testar se os efeitos dos gastos militares são diferenciados entre “velhas” e “novas democracias” seguiremos o critério proposto por Brender & Drazen (2005). Entre os países de democracias estabelecidas, os autores consideram como “velha democracia” o país que teve eleições competitivas em todo o período entre 1960 e 2001 e como “nova democracia” os casos em que as eleições competitivas se iniciaram dentro deste intervalo de tempo. Neste sentido, além de testar a robustez dos resultados de Aizenman & Glick

¹⁰ <www2.cid.harvard.edu/ciddata/barrolee>

(2006), estimaremos (3) separadamente para as amostras de países de cada uma das categorias. As estimativas foram realizadas por Mínimos Quadrados Ordinários via estimador de White.

4. Existe alguma relação entre gastos militares e crescimento econômico? Replicando Aizenman & Glick (2006)

A Tabela 1 a seguir apresenta os resultados para os testes *a la* Aizenman & Glick (2006) a partir de uma *cross-section* para um período mais longo (1988-2003). O sinal e, na maioria dos casos, a significância estatística das variáveis de controle apresenta-se de acordo com o esperado pelo modelo neoclássico de crescimento econômico (exceção para educação). O coeficiente da *proxy* de educação é positiva, como esperado, mas não significativa. Países cujas populações crescem a taxas elevadas apresentam crescimento inferior. O investimento em capital físico eleva o crescimento econômico dos países da amostra. A renda per capita inicial é negativa e significativa, ou seja, capta estatisticamente, após controlar pelos outros determinantes do crescimento econômico, convergência condicional.

Tabela 1 – Determinantes do Crescimento [robustez Aizenman & Glick (2006)]*

	(1)	(2)
gm	0.04 (0.40)	0.33 (0.45)
gm_am1	-0.10 (0.44)	---
gm_am2	---	-0.10 (0.04)
am1	0.55 (0.32)	---
am2	---	0.54 (0.00)
yi	-0.83 (0.03)	-0.68 (0.00)
educ	0.12 (0.82)	0.01 (0.99)
tctpop	-1.02 (0.00)	-0.97 (0.00)
inv	0.11 (0.00)	0.11 (0.00)
constante	7.87 (0.00)	6.60 (0.02)

N	88	88
R ²	0.36	0.39

* P-valor entre parênteses, sob cada coeficiente estimado.

Gastos militares e ameaças externas aumentam o crescimento. Além disso, podemos notar que, tanto para *am1* e quanto para *am2*, a interação linear entre gastos militares e as ameaças externas não apresenta o sinal positivo esperado (além de ser não significativa a 10% quando *am1* é utilizada como *proxy* de ameaças externas). Isto implica que os resultados de Aizenman & Glick (2006) não se mantêm quando pequenas alterações são feitas na base de dados, tanto na definição temporal de algumas variáveis quanto no fato de se usar versões mais atualizadas e/ou corrigidas de algumas de suas bases de dados. Entretanto, podem existir outros problemas, como se vê a seguir.

5. Repensando o nexos causal entre ameaça e gastos militares: o problema da simultaneidade

Os resultados apresentados anteriormente põem em dúvida a relação não linear proposta em Aizenman & Glick (2006). O problema é que os autores assumem não apenas que os gastos militares influenciam a taxa de crescimento do PIB per capita mas também que os mesmos gastos sejam função de uma outra variável, a “ameaça”. Claramente existe um problema teórico de simultaneidade entre as variáveis que foi negligenciado pelos autores. Neste caso, parece ser um engano utilizar estimativas usando Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). O mais adequado é, neste sentido, estimar o exercício a partir de um sistema de equações utilizando especificamente o método de Mínimos Quadrados em Dois Estágios (MQ2E)¹¹.

Assim, as *proxies* para ameaça externa utilizadas (*am1* e *am2*) servirão como instrumentos para os gastos militares (*gm*) na seguinte especificação:

¹¹ As *proxies* para ameaças que usamos seguem a metodologia daqueles autores. Mesmo assim, o uso de MQ2E pode ser justificado pela relação teórica que se supõe: se ameaças afetam os gastos militares, este efeito se dá com alguma defasagem de tempo. Neste sentido, um dos possíveis aperfeiçoamentos para testes econométricos desta natureza diz respeito à elaboração de outras *proxies* para “ameaças”.

$$\begin{aligned}
 tcy &= \gamma + \alpha_1 gm + \alpha_2 (am)(gm) + \Theta X + \varepsilon_1 \\
 gm &= \phi + \alpha_3 am + \varepsilon_2
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos utilizando MQ2E. Pode-se ver que a hipótese da convergência não é refutada em ambas as equações. O impacto do investimento sobre o crescimento é positivo, como esperado. A taxa de crescimento populacional tem impacto negativo sobre o crescimento, embora seja significativa em apenas uma das equações. Educação tem sinal positivo mas não apresenta significância estatística adequada.

Tabela 2 – Determinantes do Crescimento [MQ2E]*

	(1)	(2)
gm	-0.40 (0.42)	-0.88 (0.11)
gm_am1	0.06 (0.19)	---
gm_am2	---	0.10 (0.04)
yi	-0.86 (0.04)	-0.70 (0.11)
educ	0.20 (0.75)	0.37 (0.58)
tcpop	-0.79 (0.06)	-0.37 (0.53)
inv	0.14 (0.00)	0.18 (0.00)
constante	8.15 (0.01)	6.16 (0.09)
N	88	88

* P-valor entre parênteses, sob cada coeficiente estimado.

Quanto aos gastos militares, seu impacto é negativo sobre o crescimento, mas a existência de ameaças produz impacto positivo, conforme mostrado por Aizenman & Glick (2006). Portanto, nossos resultados sugerem que a estratégia de estimação e, conseqüentemente, a metodologia utilizada pelos autores é inadequada.

Gastos militares são gastos públicos e, portanto, é possível que estejam sujeitos à mesma lógica política de outros gastos. Em outras palavras, pode ser que estes gastos sejam decididos também sob a lógica do chamado “ciclo político-econômico” e gerem efeitos

no longo prazo, afetando, de alguma forma, o crescimento econômico. Vale a pena, portanto, falar um pouco sobre a nova visão dos ciclos político-econômicos¹² devida a Brender & Drazen (2005).

Em recente contribuição à literatura de ciclos político-econômicos, Brender & Drazen (2005) mostraram que muitos dos resultados (aparentemente) contraditórios encontrados acerca destes em estudos econométricos de painel para países deviam-se à configuração da amostra utilizada. Normalmente utiliza-se a divisão de países em “desenvolvidos” e “não-desenvolvidos” o que, segundo os autores, não seria adequado quando se estuda o importante papel do aprendizado dos eleitores ao longo de diversos ciclos eleitorais.

Assim, eles propõem que se utilize uma outra divisão amostral na qual os países são classificados em “novas” e “velhas democracias”. Neste caso, os autores encontraram uma evidência interessante: ciclos político-econômicos ocorrem de forma muito mais robusta nas novas democracias, o que poderia ser interpretado como uma consequência do grau de aprendizado (menor) dos eleitores nestes países, relativamente às “velhas democracias”. Somente com a prática democrática (no caso, com a rotina eleitoral), o eleitor aprenderia a votar em candidatos menos oportunistas e mais comprometidos com políticas monetária e fiscal responsáveis.

Talvez a divisão entre novas e velhas democracias também seja importante no longo prazo, ou seja, no caso do crescimento econômico. Pode-se postular que eleitorados de países que controlam melhor seus governantes garantem maior crescimento econômico. Para testar esta conjectura, na Tabela 3 são reportados os resultados similares às da Tabela 2, só que para velhas democracias. Infelizmente, as estimações para novas democracias não foram possíveis dada a escassez de ocorrências de guerras dos países classificados desta forma. Portanto, faremos apenas uma breve comparação entre os

¹² Para um resumo desta literatura, ver Drazen (2000). De forma sintética, os ciclos político-econômicos são tentativas de se explicar aspectos não-econômicos de flutuações de variáveis econômicas. Por exemplo, uma hipótese simples sobre os mesmos afirma que o calendário eleitoral influenciaria fortemente a condução das políticas monetária e/ou fiscal no sentido de favorecer práticas populistas em períodos próximos às eleições. Para evidências destes ciclos no Brasil recente (1985-2006), ver Salvato et alii (2007).

resultados para a amostra completa e para os países classificados por Brender & Drazen (2005) como velhas democracias¹³.

Tabela 3 – Determinantes do Crescimento [velhas democracias]*

	(1)	(2)
gm	-0.75 (0.49)	-5.13 (0.85)
gm_am1	0.07 (0.38)	---
gm_am2	---	0.34 (0.85)
yi	-2.56 (0.02)	-4.32 (0.77)
educ	1.17 (0.64)	2.42 (0.78)
tcpop	-1.27 (0.03)	-1.48 (0.69)
inv	0.11 (0.45)	0.24 (0.83)
constante	24.26 (0.01)	43.61 (0.78)
N	29	29

* P-valor entre parênteses, sob cada coeficiente estimado.

Em relação as principais variáveis de controle, como anteriormente, os sinais são como esperado. O processo de convergência condicional parece mais forte. O efeito da taxa de crescimento populacional é negativo e significativo apenas quando ameaças externas são medidas via *am1*. Ao contrário dos resultados anteriores, as velhas democracias não apresentam qualquer relação entre ameaças, gastos militares e crescimento econômico. Vale ressaltar que o uso de poucas observações em considerar os resultados da Tabela 3 com o devido cuidado.

¹³ Como agenda futura de pesquisa é possível testar os resultados, inclusive para velhas e novas democracias, para uma definição menos restritiva de ameaça externa que não esteja relacionada necessariamente com guerras. É possível que várias das novas democracias tenham apresentado variações em seus gastos militares nos anos 70 por conta de ameaças internas e não externas. Talvez esta tenha sido o caso dos regimes militares latino-americanos no período.

6. Conclusões

Desde os anos 70 pesquisadores se perguntam sobre o impacto dos gastos militares sobre o crescimento econômico. Esta relação ainda é uma agenda de pesquisa em aberto na literatura econômica. Neste artigo percebe-se que, mesmo contribuições recentes podem apresentar resultados pouco robustos derivados, por exemplo, da inadequação na metodologia econométrica. A simples consideração de uma metodologia, ao nosso ver, mais adequada à própria teoria do autor, mostra que sua hipótese acerca dos efeitos assimétricos dos gastos militares sobre o crescimento pode ser mantida.

Entretanto, há outros problemas importantes a serem tratados. Embora interessante, o nexos causal entre “ameaças” (ou “instabilidades políticas”) e gastos militares merece estudo mais cuidadoso, não apenas na definição do que seja uma ameaça externa, digamos, em termos do número de fatalidades envolvidas, mas também no escopo teórico deste conceito: muitos países podem não apresentar problemas externos como os de guerras com países vizinhos, mas podem apresentar alterações nos níveis de gastos militares por conta de ameaças internas como se viu, por exemplo, na América Latina nos anos 70.

Finalmente, a questão institucional (o papel do eleitorado no ciclo político e/ou na determinação do montante de gastos militares) e sua influência sobre o desenvolvimento econômico, no contexto da discussão sobre ameaças externas e gastos militares é outro problema que merece maior detalhamento em pesquisas futuras.

Bibliografia

Aizenman, J. & Glick, R. Military expenditure, threats, and growth. *NBER Working Papers*, n.9618, NBER, Cambridge, Apr/2003, 33p.

Alchian, A.A. & Demsetz, H. The Property Right Paradigm. *Journal of Economic History*, v.33, n.1, Mar/1973, pp.16-27.

Barro, R. & Sala-i-Martin. *Economic Growth*. 1st ed., McGraw-Hill, 1995.

Brender, A. & Drazen, A. Political budget cycles in new versus established democracies. *Journal of Monetary Economics*, v.52, 2005, pp.1271-95.

Brender, A. & Drazen, A. Why is economic policy different in new democracies? Affecting attitudes about democracy. (mimeo), 2007.

Blomberg, S.B. Growth, political instability and the defence burden. *Economica*, v.63, n.252, Nov/1996, pp.649-672.

Drazen, A. *Political Economy in Macroeconomics*. Princeton University Press, 2000, Paperback edition.

Goldsmith, B.E. Bearing the defense burden, 1886-1989. *The Journal of Conflict Resolution*, v. 47, n.5, Oct/2003, pp. 551-573.

Hooker, M.A. & Knetter, M.M. The effects of military spending on economic activity: evidence from state procurement spending. *Journal of Money, Credit and Banking*, v.29, n.3, Aug/1997, pp.400-421.

Knight, M., Loayza, N. & Villanueva, D. The Peace Dividend – military spending cuts and economic growth. *Policy Research Working Paper*, n.1577, IMF, Feb/1996. 49p.

Salvato, M.A., Antunes, P.C., Araujo Jr., A.F. & Shikida, C.D. (2007). Ciclos políticos: um estudo sobre a relação entre flutuações econômicas e calendário eleitoral no Brasil, 1985-2006. Artigo apresentado XII Encontro Regional de Economia da ANPEC Nordeste.

Sandler, T. & Hartley, K. *The economics of defense*. Cambridge University Press, Cambridge, 1995, 387p.

Seiglie, C. Defence spending in a neo-ricardian world. *Economica*, v.65, n.258, May/1998, pp.193-210.

Shin, M. & Ward, M.D. Lost in space: political geography and the defense-growth trade-off. *The Journal of Conflict Resolution*, v.43, n.6, Dec/1999, pp.793-817.

Wolfson, M. & Shabahang, H. Economic Causation in the Breakdown of Military Equilibrium. *The Journal of Conflict Resolution*, v.35, n.1, Mar/1991, pp. 43-67.

Anexo

Variável	Obs	Média	Desv. Pad.	Min	Max
tcy	89	1.405272	2.039198	-5.033431	8.047589
gm	90	2.425193	2.884743	0	23.46522
am1	90	.4111111	1.542612	0	10
am2	90	.8444444	2.476456	0	11
yi	89	8.461234	1.072993	6.469622	10.17639
educ	89	1.472677	.6730783	-.597837	2.484907
tcpop	90	1.624543	.9511871	-.5453808	4.180737
inv	90	16.77483	8.517214	3.135333	41.816

	tcy	gm	am1	am2	yi	educ	tcpop
tcy	1.0000						
gm	0.0719	1.0000					
am1	0.1486	0.1928	1.0000				
am2	0.1565	0.2776	0.6669	1.0000			
yi	0.2448	0.0663	0.1076	-0.0853	1.0000		
educ	0.2905	0.0524	0.1011	-0.0866	0.8294	1.0000	
tcpop	-0.4282	0.1101	-0.0095	0.0899	-0.6813	-0.6451	1.0000
inv	0.4693	0.1485	0.1156	-0.0584	0.6586	0.6242	-0.4817