

# MODERNIZAÇÃO MILITAR NA RPC: MUDANÇA DOCTRINÁRIA E IMPLEMENTAÇÃO PRÁTICA

Thiago Malafaia<sup>1</sup>

## 1 Introdução

As mudanças doutrinárias são centrais para o entendimento da modernização militar chinesa, do começo da década de 1990 em diante. Para compreender completamente o processo é importante analisar os eventos que influenciaram as mudanças doutrinárias: principalmente, a diminuição das tensões mundiais e os resultados da Guerra do Golfo, nos anos 1990.

Este artigo analisa como a doutrina da República Popular da China (RPC) mudou. Ele está dividido em três seções. Na primeira, as mudanças doutrinárias e sua influência no processo de modernização militar serão avaliadas, no segundo, analiso a estrutura militar da RPC, assim como a evolução das forças armadas do país, em retrospecto, e o processo de modernização *per se*; na terceira seção tiro as conclusões quanto a esses eventos.

## 2 As Mudanças Doutrinárias e Suas Influências no Processo de Modernização

A modernização militar da RPC é um tema urgente para as RI e os Estudos Estratégicos. Desde a década de 1970, Pequim tem discutido sobre o tema em seus pronunciamentos e documentos oficiais. O processo, contudo, ganhou impulso após o fim da Guerra Fria. Para Bergstein *et al.* (2008), o Exército de Libertação Popular (doravante ELP) está se beneficiando hoje de passos tomados há mais de vinte anos, mesmo que algumas revisões mode-

---

<sup>1</sup> Bacharel e Mestre em Relações Internacionais pela PUC Minas. Doutorando em Relações Internacionais pela PUC Minas. Email: thiagomalafaia@hotmail.com

radas tenham sido empreendidas para aumentar seu desempenho e melhor conectar os impulsos modernizadores aos desenvolvimentos políticos mundiais.

Em 13 de janeiro de 1993, o Secretário Geral do Partido Comunista Chinês (PCC) e o líder da Comissão Militar Central (CMC), naquele momento, Jiang Zemin, lançaram as bases para uma nova estratégia militar, a qual guiou os esforços de modernização do ELP na sequência: as “Orientações Estratégicas Militares para uma Nova Era”. Seu foco principal era na “modernização contínua e sustentável”. Zemin foi uma figura extremamente importante no impulso de modernização militar. Ele procurou implementar controles mais rígidos sobre as instituições militares e melhorar a relação do ELP com o PCC. Romper com a “herança” político-ideológica de Mao Zedong não foi uma tarefa fácil, como Cohen (1998), Scobell (2000), e Swaine (1996) argumentam, diminuir a corrupção entre as fileiras e altos escalões das forças armadas e eliminar alguns privilégios que os militares tinham, requereu muitas habilidades políticas. Isso, contudo, significava que os militares estariam destinados a uma maior voz no processo de formulação de políticas do PCC.

As Orientações Estratégicas foram lançadas em um momento auspicioso, à luz das necessidades estruturais das forças armadas chinesas. O alto escalão chinês dentro do PCC e da CMC tomaram duas decisões cruciais, as quais definiriam o processo de modernização militar do país: 1) revisar a evolução prévia da segurança chinesa, e; 2) reconhecer a natureza em mutação dos conflitos modernos.

Os analistas chineses reconheceram como a estrutura política mundial e a conjuntura mudaram como resultado do fim da Guerra Fria. O mundo pós-Guerra Fria apresentava duas características: 1) a redução do risco de conflito entre a China e uma outra grande potência; 2) o aumento dos desafios e dos riscos para a segurança chinesa provenientes de sua periferia imediata, o que incluía Taiwan (Peng e Yao 2005). Pequim também previu que uma ordem multipolar surgiria logo no início da era pós-Guerra Fria. Contudo, o mundo pós-soviético era um mundo unipolar, mesmo que a situação tenha mudado recentemente.

Essas conclusões influenciaram mudanças na postura e na estrutura de força destinadas a maior efetividade e modernização. A Guerra do Golfo de 1991, facilmente vencida pelos EUA e forças aliadas, impressionaram os altos escalões político-militares. Mais do que isso, as capacidades mostradas, principalmente pelo exército de Washington, chocou os líderes do ELP. Eles perceberam que as forças chinesas não estavam preparadas para os conflitos do fim do século XX - altamente dependentes de tecnologia de ponta, de fluxo de informações constante, e de comunicações altamente eficientes.

Essas capacidades seriam ainda mais necessárias no século seguinte e não incorporá-las deixaria Pequim para trás. Estes novos conflitos exibiram oito características principais:

[...] 1) lutavam por objetivos políticos limitados e em um escopo geográfico limitado; 2) curtos em duração mas decisivos em resultados estratégicos - i.e., uma única campanha poderia decidir uma guerra inteira; 3) operações de alta intensidade, caracterizadas pela mobilidade, velocidade e projeção de força; 4) armas de alta tecnologia causando altos níveis de destruição; 5) logística intensiva com elevadas taxas de consumo de recursos, com o sucesso dependendo tanto da sustentabilidade no combate quanto da habilidade de infligir danos ao inimigo; 6) capacidade informacional intensiva e dependência de capacidades C4ISR (comando, controle, comunicações, computadores, inteligência, vigilância, e reconhecimento) superiores e consciência quase total do campo de batalha; 7) luta simultânea em todas as dimensões do campo de batalha, incluindo espaço exterior e o espectro eletromagnético; e 8) serviços cuidadosamente coordenados (exército, marinha, e força aérea), operações conjuntas (Bergstein *et al.* 2008, 193-4).

Esses fatores foram gradualmente internalizados pela doutrina militar do ELP. Contudo, como sugerido por Cordesman e Yarosh (2012), os discursos chineses a respeito de suas forças devem ser tomados literalmente, mesmo que eles possam ser usados para compreender as diretrizes gerais das intenções de Pequim.

A principal razão para isso é o fato de que cada um das múltiplas instituições de segurança de Pequim publicam documentos relacionados ao domínio securitário e avançam prescrições. Essas instituições estão todas inseridas em um sistema maior, o qual apresenta uma cadeia de estrutura e hierarquia de comando. Como consequência, essas hierarquias também se aplicam aos documentos publicados por diversos organismos com alguns sendo mais importantes e apresentando orientações com escopo de maior alcance do que outros. O documento mais importante dessa série é o “Orientações Estratégicas Militares”. Os chineses classificam essa cadeia de documentos como a “Ciência da Estratégia Militar”.

Os autores sugerem que esforços para diferenciar a hierarquia entre os documentos oficiais levaram à identificação de dois conceitos-chave: 1) Defesa Ativa, e; 2) Guerras Locais sob Condições Informatizadas. Há, ainda, o não tão recente conceito de Guerra Popular que costumava orientar a doutrina militar de Pequim. Ele foi remodelado para não cair na obsolescência, no século XXI.

Quanto à Defesa Ativa:

A Defesa Ativa é uma diretriz operacional para a estratégia militar que se aplica a todos os ramos das forças armadas. Ela declara que o exército da China se engaja em uma política de defesa estratégica e apenas ataca militarmente uma vez que ela já tenha sido atingida. Contudo, a Defesa Ativa declara especificamente que esta postura defensiva só é viável se acompanhada de uma postura operacional ofensiva. Além disso, o primeiro ataque que desencadeia uma resposta militar da China não precisa ser militar: ações nos planos políticos e estratégicos também podem justificar uma reação chinesa, mesmo que o ELP dispare o primeiro tiro taticamente (Cordesman e Yarosh 2012, 34-5).

Este é um recurso interessante porque implica que situações percebidas como ameaças à segurança nacional também podem ser consideradas ataques que justificam repostas, o que basicamente justifica ataques preventivos.

A “Ciência da Estratégia Militar” estabelece três pilares para a Defesa Ativa: 1) a China esgotará todos os meios diplomáticos antes de recorrer à força; 2) a RPC tentará evitar a guerra antes que aconteça, utilizando meios políticos e/ou militares; 3) Pequim deverá responder a ataques com ação ofensiva destinada a destruir as forças inimigas (Peng e Yao 2005). Pequim também não será a primeira a recorrer a armamentos nucleares em um conflito para derrubar a resistência inimiga. Isso foi ainda declarado na Série de Livros Brancos da RPC (2015): a postura nuclear chinesa é defensiva e a China não será a primeira em um conflito a usar armas nucleares nem deverá utilizá-las contra Estados não-nucleares ou em zonas declaradas desnuclearizadas.

Quanto às “Guerras Locais sob Condições Informatizadas”:

Desde 1993, [...] o conceito tem sido a doutrina militar oficial do ELP. Essa doutrina declara que a guerra num futuro próximo será geograficamente local, primariamente ao longo da periferia da China; limitada em escopo, duração, e meios; e sob ‘condições de informatização’, que o Departamento de Defesa (DD) descreve como ‘condições nas quais as forças militares modernas usam sistemas computacionais avançados, tecnologia de informação, e redes de comunicação para ganhar vantagem operacional sobre um oponente’ (Cordesman e Yarosh 2012, 35).

Os chineses identificaram na Guerra do Golfo de 1991 um novo estágio da “Revolução nos Assuntos Militares”<sup>2</sup>. Eles também concluíram que o

---

2 O termo foi usado pela primeira vez pelos chineses em seu “Livro Branco” de 2004. Neste documento, a percepção é que existe uma mudança nos padrões de condução de operações militares, que não se restringe somente à informação. As mudanças identificadas são abrangentes: da mecanização à informatização. A incorporação da tecnologia de ponta é central a todo este

fim da Guerra Fria produziu mudanças drásticas, tanto na lógica do conflito quanto nos constrangimentos para a guerra. O resultado foi: “novos conflitos” altamente informatizados de caráter mais local que, segundo a percepção chinesa, levariam a objetivos políticos limitados, em oposição à guerra total. Em resumo, um uso da força mais limitado, apesar de mais concentrado.

Contudo, esses elementos (conflitos mais curtos e localizados, tecnologia de ponta, informatização da força, e a capacidade de distribuir informação a tempo e eficientemente) levaram a um engajamento altamente letal e destrutivo, apesar de que limitado em objetivos políticos e alcance geográfico. O que traz outro aspecto-chave do conflito moderno: a eficiência logística e uma capacidade de mobilização excelente. Evidências trazidas por Bitzinger (2001), relatórios do DD (2008, 2009, 2010, 2011, 2012) e o *Military Balance*, do IISS (2012, 2014) sugerem fortemente que os chineses estão engajados na modernização de acordo com essas diretrizes, com esforços especialmente direcionados para o aumento da mecanização das forças e taxas de informatização, bem como na melhoria da coordenação das ações entre os ramos.

Quanto ao conceito de Guerra Popular, ele tem sido reformulado a fim de permanecer relevante atualmente. Existe, às vezes, confusão sobre o que “Guerra Popular” realmente significa. O conceito é ambíguo e alguns pensam que se refere a um suposto incentivo do governo a sua população, para que a última se organize em grupos paramilitares, guerrilhas, forças de defesa nacional, e lutem lado-a-lado com o ELP. A alegação, contudo, não se sustenta. Na verdade, ele se refere ao que Pequim chama “Suporte Ativo”: auxílio ativo da população para o exército durante conflitos ou quando são convocados à ação. De acordo com Cordesman e Yarosh (2012), ele pode assumir a forma de suporte logístico, político, operacional, ou qualquer combinação dos três.

Armar civis, contudo, nunca foi descartado pelo ELP. Na verdade, isso é visto como um elemento valioso especialmente em campanhas mais difíceis/custosas. Todavia, outros termos são utilizados para definir essa possibilidade: formação de milícias, defesa civil e forças de reserva (PRC White Paper 2006). Isso significa que uma das regras mais importantes do exército chinês é manter um bom relacionamento com civis porque, *ad postremum*, eles podem ser decisivos para os esforços de guerra. O assunto foi também especificamente referido em um dos documentos da Segunda Artilharia, o “Ciência de Campanhas de Segunda Artilharia” (SAC 2004).

Outro ponto crucial na modernização do exército chinês é a coordenação entre ramos. Esse é um tema central nos cálculos estratégicos, sendo

---

discurso. Esta, contudo, é a interpretação chinesa do conceito. Na academia, o termo tem sido usado e debatido há algum tempo, e não se refere, exclusivamente, às inovações que ocorreram durante a parte final do século XX.

parte do que o PLA chama “Revolução nos Assuntos Militares com Características Chinesas”. O Zhōngguó de Guófáng 2004<sup>3</sup> (Livro Branco de 2004), é particularmente importante nesse sentido por isso, além de reconhecer o interesse e a necessidade de integrar os serviços, ele estabelece diretrizes e medidas futuras: “[...] adaptando-se às características e padrões da guerra moderna, o ELP tem intensificado treinamentos conjuntos entre serviços e forças em todos os níveis para aumentar as capacidades de luta conjunta” (Zhōngguó de Guófáng 2004). O documento estabelece quatro pilares. O primeiro trata da realização de treinamento operacional conjunto e exercícios de pós-treino de alto nível, o que aumenta a capacidade dos Comandantes em realizar operações conjuntas.

Quanto ao segundo pilar, a condução de treinamentos táticos conjuntos, a alocação de unidades militares e diversos serviços nas mesmas zonas militares geográficas “[...] tem intensificado seus contatos e a cooperação na forma de cooperação regional para conduzir treinamentos táticos conjuntos” (*ibid*). Exercícios conjuntos foram conduzidos durante 2003, por exemplo, em Dalian, em setembro daquele ano.

O terceiro pilar gira em torno do aperfeiçoamento dos meios de treinamento conjunto. Anos foram gastos no desenvolvimento de procedimentos e rotinas de treinamento. Com toda esta experiência “progressos substanciais” (*sic*) foram alcançados em três áreas: treinamento, *per se*; treinamento de simulação; e treinamento de rede. Mas isso não é tudo:

Quase todas as atividades de treinamento tático nos níveis de divisão, brigada e regimento podem ser conduzido na base. Todos os serviços e forças criaram os seus sistemas básicos de treinamento de simulação de comando operacional e tático. Um sistema de laboratório de combate (conjunto) de treinamento de simulação para todas as instituições de ensino militar foi inicialmente instalado. Um sistema de rede de formação militar foi criado para interligar as LANs de comandos de área militar, serviços e forças, e colégios de comando (Zhōngguó de Guófáng 2004).

Quanto ao quarto pilar, o treinamento de operações conjuntas (OC), grandes avanços foram feitos. A coordenação das ações nas universidades de

---

3 Do Mandarim (中国的国防). Literalmente, “A Defesa Nacional Chinesa no Ano de 2004”. Esta é uma série de documentos, periodicamente publicada pelas autoridades da RPC apresentando as orientações que devem ser seguidas por vários órgãos ligados à defesa e à segurança do país. Este documento possui elevada importância hierárquica dentro do conjunto de publicações chinesas sobre o assunto, embora ainda esteja abaixo das “Diretrizes Estratégicas Militares”. Estas diretrizes não substituem umas as outras. Pelo contrário, eles são complementares. Documentos posteriores apresentam os “resultados” das ações em questões anteriores.

comando de nível Elementar, Intermediário e Avançado foi estabelecida. Estas instituições educacionais foram incumbidas de refinar as habilidades dos oficiais militares chineses, garantindo estudos estratégicos e cursos de operações conjuntas, e treinamento em serviço.

Outras medidas também foram previstas. Entre elas o corte de 200.000 homens do pessoal do ELP, levando a uma reorganização das forças internas; o fortalecimento da Marinha, da Força Aérea e do Segundo Corpo de Artilharia; aceleração dos esforços de informatização; aceleração da modernização dos armamentos e equipamentos; implementação de projetos estratégicos de capacitação de pessoal; aumento das reformas logísticas; inovação do trabalho político; e, finalmente, a governança do exército de acordo com as leis da RPC. Incentivos e reformas para as áreas de ciência e tecnologia chinesas e para a indústria de defesa nacional também foram elencados.

Pouco mudou no planejamento estratégico de Pequim como mostrado pelo Zhongguó de Guófāng 2006. A maior inovação pode ser atribuída à implementação da Defesa Ativa. Uma mudança importante, contudo, figura nos documentos de 2008, outras, no de 2010. Em 2008 um novo objetivo foi colocado: o fortalecimento dos trabalhos políticos e ideológicos, o que significa um maior controle das forças armadas pelo PCC. É uma mensagem inequívoca para o mundo, reafirmando que o ELP está sob controle do PCC.

Quanto ao documento de 2010, alguns pontos são apresentados. Primeiramente, a criação de sistemas operacionais conjuntos com medidas como: 1) a intensificação da pesquisa em teorias operacionais; 2) fortalecer a formação de forças de combate; 3) o aperfeiçoamento de sistemas de comando operacional, e; 4) a modernização de capacidades de suporte conjunto. Em segundo lugar, a promoção da transição no treinamento militar, com medidas como: 1) reforma dos objetivos de treino; 2) inovação na metodologia de treinamento; 3) aperfeiçoar os meios de treinamento militar; 4) reforma no gerenciamento de treinamento. Em terceiro lugar: abordagens multilaterais no desenvolvimento de sistemas logísticos modernos, uma mudança dependente de uma série de etapas como, por exemplo, os serviços de terceirização; o avanço no processo de integração de sistemas; a informatização de múltiplos processos e a adoção de posturas mais científicas para gerenciar sistemas de suporte logístico. Em quarto lugar, e mais importante, acelerar o desenvolvimento de novas armas de tecnologia de ponta, com tecnologia chinesa; fortalecer os processos de modificação e modernização dos armamentos existentes, equipamentos e seu gerenciamento, para ser conduzido de maneira mais racional; e desenvolver armas e equipamentos mecanizados e/ou sua informatização conjunta (i.e. a cooperação das forças entre elas e entre as forças e os centros de P&D chineses, fábricas, indústrias, instituições educa-

cionais, etc.). Com a exceção desses quatro pontos de inovação, pouco mudou com relação ao documento de 2008.

Os Livros Brancos de 2012 e 2014 reafirmam estes princípios. Aqui, contudo, é dada uma maior importância ao objetivo central da reunificação chinesa. A versão de 2014 do documento afirma que esse é um dos objetivos mais desejados da política externa chinesa. Entretanto, outros eventos securitários também são tratados pela estratégia de curto prazo de Pequim. Estes são os desafios à existência chinesa como uma entidade política unificada vindos, sobretudo, de grupos separatistas no Tibete e Uiguristão. Tais grupos são considerados terroristas por Pequim e são tratados da mesma maneira que grupos operando na Ásia Central e Oriente Médio com agendas políticas similares. Essa é uma estratégia efetiva porque, ao mesmo tempo em que deslegitima esses grupos operando dentro da China, também trabalha no sentido de dar credibilidade e coerência, ao menos no discurso, para a política chinesa. Naturalmente, porém, as ações chinesas não são padronizadas no que se refere a esse assunto e um violento processo de destruição desses grupos, domesticamente, está ocorrendo, mesmo que isso não se sustente para grupos operando além das fronteiras e em outros lugares no mundo.

Alguma atenção também é dada para o Japão e os EUA. Mesmo que os Livros Brancos não nomeiem explicitamente os desafidores no Leste Asiático, a apresentação de obstáculos e estratégias para reagir a eles claramente tem os nomes de Tóquio e Washington. Por outro lado, os chineses, ao menos no discurso, estão procurando aumentar a cooperação com ambos os países, ou pelo menos é o que os documentos dizem. Eventos recentes, contudo, sugerem que as tensões estão aumentando, o que pode produzir resultados imprevisíveis no futuro.

Os chineses consideram todos estes princípios relevantes e os resultados já estão aparecendo na forma da estrutura das forças e na doutrina bem como na modernização, mecanização e informatização das forças. O desenvolvimento mais importante disso é o fato de que a China representa, atualmente, um desafio consistente para os interesses americanos na região. Tellis e Tanner (2012) sugerem que a China usou seu crescimento econômico contínuo por, pelo menos, trinta anos, como meio para produzir os recursos para melhorar suas forças armadas. Eles argumentam que isso é uma fonte de ansiedade regional, visto que a China está geoestrategicamente situada no “heartland” asiático dada a sua localização central no continente.

Em razão disso Pequim está consistentemente na posição de obstaculizar a projeção de força americana na Ásia. Panda (2007) oferece um relato similar sobre o assunto. Ainda mais hoje que a China continuamente aumenta suas capacidades de negação de acesso, especialmente depois da Crise do



Estreito de Taiwan. Aqui, as forças navais são chave como a descrição de Fra-vel (2008) sugere. A modernização das forças navais chinesas aumenta seu ímpeto e capacidades táticas e estratégicas, o que é uma fonte consistente de ansiedade em uma região tão repleta de disputas territoriais.

Não se deve subestimar o que a Marinha do ELP significa regionalmente e como a modernização da força pode aumentar substancialmente a projeção de poder e as capacidades de negação de acesso. Também não se deve minimizar o que Taipé significa para Pequim. Por outro lado, as evidências de O'Rourke (2012) fortemente sugerem que os chineses aumentaram os esforços existentes no sentido de reformar sua Marinha depois do fiasco no Estreito de Taiwan em 1996 em termos de orgulho nacional. Eles perceberam que suas forças não estavam à altura das de Washington. A administração Clinton intimidou a de Zemin com a presença de dois porta-aviões na região. Os chineses estão prontos para não passar por esta experiência novamente. Por outro lado, contudo, também parecem existir outros objetivos que os chineses desejam alcançar através de uma Marinha mais capaz. As evidências de O'Rourke (2012) sugerem que eles são principalmente ligadas à preeminência regional, ao controle das águas territoriais e à garantia aos chineses de um acesso facilitado às águas regionais e além. Pequim está especialmente preocupada com a logística e a garantia de uma chegada segura de suprimentos energéticos provenientes do Golfo de Áden para o continente. Criar uma força de contenção para a América no Pacífico é também outro desejo aspirado pela China. Bitzinger (2011) oferece um relato similar da situação, enfatizando que a modernização militar da China poderá criar desequilíbrios regionais na força militar, especialmente com relação ao Japão e Taiwan.

Evidências adicionais que reforçam esta tese podem ser encontradas na discussão de Larson (2007) sobre as capacidades militares chinesas. Para ele, Pequim tem focado na melhoria das capacidades assimétricas e na construção de uma Marinha e uma Força Aérea capazes de operar além das costas continentais. Quanto ao Exército, a modernização pretende aumentar a mobilidade. Tomadas em conjunto, essas mudanças efetivamente contribuem para elevar o poder das capacidades de projeção em terra, ar, e mar. Isso também significa que os ataques serão mais precisos, aumentando a efetividade tática e estratégica, o que também reflete na eficiência diplomática/política e no prestígio internacional de Pequim.

Outro ponto que merece ser mencionado é o trabalho político atualmente empreendido pelos líderes do PCC em direção às forças armadas e ao público em geral. Esse é um tema especialmente premente para os chineses, que viram no fracasso soviético um exemplo do que um exército que não auxilia pode fazer politicamente (Scobell 2000). Na verdade, um dos maiores

fatores debilitadores para a União Soviética foi o abandono do regime por seu exército. Por isso, os chineses se mostram tão cientes do trabalho/doutrinação político-ideológicos tanto de suas forças armadas quanto do público e sobre a necessidade de manutenção de uma relação harmônica entre os espaços de atividade militares e civis. Pequim está levando esta lição muito a séria e a presença do assunto nos Livros Brancos do país e outros documentos doutrinários apenas atesta isso.

De todo modo, o desenvolvimento doméstico de armas é a política que mais chama a atenção dos observadores e governos, e em particular de Washington. O assunto é envolvido em controvérsias. Evidências apresentadas por Labrecque *et al.* (2011) e Chang (2012) sugerem que a modernização militar chinesa ultrapassou as expectativas de analistas americanos e ocidentais quanto aos prazos de desenvolvimento, obtenção e disposição das novas peças de artilharia. Certamente, a velocidade com a qual os chineses estão conseguindo desenvolver equipamentos de ponta localmente e a habilidade com a qual Pequim está conseguindo esconder o progresso, o sucesso e as taxas de desenvolvimento deste esforço são assustadoras. Shambaugh (2005-6) sugeriu que os chineses estavam sendo bastante efetivos no processo de modernização militar. A análise se mostra ainda mais verdadeira nos dias de hoje.

A modernização militar doméstica de Pequim traz consequências para todos os setores e partes da atividade militar na China. No entanto, algumas áreas como a marinha, as forças aéreas e as capacidades de guerra espaciais/extra-atmosféricas têm recebido muita atenção. A esse respeito, as evidências de Labrecque *et al.* (2011) são conclusivas. Se em 2000 apenas 9% dos submarinos chineses eram modernos, a taxa aumentou em 2009 para 50%. O número de submarinos também tem aumentado ao longo dos anos. Embarcações anfíbias também foram adicionadas à frota e é estimado que seu número cresça no futuro. Contudo, os chineses ainda têm de enfrentar problemas de tecnologia e subcomponentes cruciais são de fabricação russa. A RPC enfrenta os mesmos problemas em relação aos seus porta-aviões, os quais são, também, de origem russa, apesar de que eles também estão empreendendo a construção de tais embarcações internamente. Porém, evidências sugerem que eles ainda têm um longo caminho em termos de dominar uma postura de força que lhes permita fazer uso ao máximo destas embarcações. Essas capacidades são consideradas cruciais para enfrentar problemas como: Taiwan, as disputas territoriais no Mar do Sul da China, para garantir importantes rotas marítimas de suprimento de energia, e operações antipirataria. Carter e Bulkeley (2012) oferecem um relato similar nesse assunto, destacado, ainda, que a modernização militar chinesa pode provar-se prejudicial

para os interesses americanos no Leste Asiático.

Quanto à Força Aérea, as taxas de modernização têm sido impressionantes: de 2% de modernização em 2000 para 34% em 2010. Tem havido também um aumento substancial no número de caças de quarta geração. Um caça de quinta geração, o J-20, também foi desenvolvido, mas ainda não está em uso. Um dos principais problemas com o novo modelo é a dependência de motores e da tecnologia de aviação russas. Sistemas de suporte são outras áreas de interesses para os líderes chineses e, de acordo com as evidências, os chineses estão pretendendo desenvolver um sistema AEW-C. No entanto, outras áreas como defesa aérea, mísseis de superfície, treinamento e educação, integração de serviços e capacidades de longo alcance estão também na ordem do dia.

O programa espacial chinês é outra área de particular interesse estratégico e comercial/econômico para Pequim. O lançamento de um conjunto de satélites atesta isso, fazendo com que muitos em Washington se perguntem se os chineses os estão utilizando como um meio de aumentar a eficácia de seus mísseis balísticos. Não se deve esquecer que essas áreas têm muitas similaridades em termos de tecnologia. Por outro lado, o desenvolvimento de mísseis antissatélites, uma tendência atual na postura estratégica chinesa, representa um risco não circunscrito apenas aos assuntos militares. Ter a capacidade de interferir nos sistemas de comunicação mundialmente traz um poder de barganha consistente porque isso representa a possibilidade de gerar custos substanciais a opositores.

Quatro exemplos da proeza chinesa em ocultar atividades militares e o desenvolvimento doméstico de capacidade militar elucidam a discussão, como Fisher Jr. (2006) indica. Analistas não esperavam que a nova classe de submarinos Yuan, “descoberta” em 2004, estivesse quase operacional à época, quanto mais que ela carregaria sistemas de propulsão independentes de ar (Chang 2012).

Um segundo sistema de armamentos, cuja velocidade de desenvolvimento causou temor, foi o do míssil antissatélite. Em 2004, analistas estavam cientes de que testes potenciais poderiam ocorrer, mas seu momento exato não podia ser estimado. Acreditava-se que os chineses adquiririam capacidade ASAT (antissatélite) “em breve”. Mas os testes não demoraram a ocorrer e em 11 de janeiro de 2007, os chineses alcançaram seu primeiro teste com sucesso. Um de seus satélites climáticos, o FY-1C, o qual orbitava a aproximadamente 530 milhas acima da superfície da terra, foi destruído. O teste, que causou preocupação em vários governos, e especialmente o americano, criou a maior nuvem de lixo espacial criada pelo homem de uma só vez na história. Em 11 de janeiro de 2010 eles lançaram outro míssil para interceptar um de seus próprios mísseis antibalísticos de médio alcance, o CSS-X-11 (*ibid*).

Obter uma capacidade antissatélite é primordial para os chineses. Os Livros Brancos deixam bastante claro, ainda que de modo tácito, que o principal adversário de Pequim é Washington. Assim, tal capacidade é extremamente útil para enfrentar os americanos em caso de conflito, dado que os EUA estão, atualmente, bastante dependentes do SIGNINT. Interromper operações de satélites pode dar aos chineses uma vantagem sobre as forças americanas uma vez que isso comprometeria consistentemente suas capacidades de obtenção de informações. Carter e Bulkeley (2012) e Scobell (2000) oferecem um relato similar sobre o assunto enfatizando, ainda, que as capacidades antissatélite têm estado na “lista de desejos” chinesa há algum tempo. Contudo, em se analisando tal assunto, é necessário ver o quadro mais abrangente. Tais capacidades podem também ser extremamente influentes em relação aos mercados e ao funcionamento social, especialmente com relação ao Ocidente e alguns países do Leste Asiático como o Japão e a Coreia do Sul. Interferir em satélites pode trazer consequências terríveis em termos de atividade econômica, previsão de desastres naturais, e sociedade, dado que uma parcela significativa das comunicações contemporâneas é baseada em satélites. Oh (2012) argumenta que as capacidades ASAT chinesas não representam uma ameaça aos interesses de americanos e de outros países na região. Contudo, à luz das evidências apresentadas, discordo destas análises.

É simplesmente muito difícil obter informações confiáveis sobre novos sistemas de armamentos chineses. Além disso, erros de cálculo também são constantes e ocorreram ao menos duas vezes. O primeiro se referiu ao desenvolvimento de mísseis balísticos anti-navio baseados em terra; o segundo, o sigiloso caça J-20.

No que se refere ao primeiro:

Os esforços de modernização naval chineses – incluindo o desenvolvimento do míssil balístico anti-navio, entre os numerosos projetos e programas de aquisição de armamento – começaram na década de 1990. A tecnologia do míssil balístico convencional foi desenvolvida a uma velocidade extraordinária. O míssil balístico de médio alcance *Dong Feng-21* (DF-21), por exemplo, teve inúmeras variantes. O desenvolvimento da variante DF-21D (um ASBM baseado em terra) está, segundo consta, equipada com um veículo de reentrada manobrável (MaRV), tem orientação baseada em GPS e radar ativo, e a habilidade de atingir de 1500 km a 2000 km além da costa chinesa. (Chang 2012, 21)

Washington subestimou a capacidade chinesa de desenvolver e tornar o sistema operacional. Prevê-se que o sistema estará em operação apenas em dezembro de 2010. Porém, em 2008, tanto a mídia chinesa quanto a taiwa-

nesa afirmaram que o sistema já era parte das forças do ELP. Além disso, um relatório de 2009 da Nasic sugeriu que o inventário de mísseis, balísticos e não balísticos, de vários alcances, já era diversificado.

Com relação ao caça de quinta geração J-20, as previsões de especialistas americanos indicaram que os testes com protótipos iniciais ocorreriam apenas em 2012. De todo modo, o avião fez seu primeiro voo observável em 11 de janeiro de 2011.

De acordo com Chang (2012), apesar das afirmações dos especialistas americanos, em 2010, de que o J-20 apenas entraria em serviço em algum momento entre 2017 e 2017, um acadêmico militar chinês afirmou que os chineses estavam muito próximos de completar um dos últimos requisitos tecnológicos do avião e que ele seria entregue em 2015. Até dezembro de 2011 os chineses realizaram 60 voos-teste. Em fevereiro de 2012 a mídia chinesa divulgou uma série de reportagens informando que Pequim pretendia continuar os testes naquele ano.

Evidências sugerem que é extremamente difícil estimar a velocidade com a qual o desenvolvimento dos armamentos chineses está sendo conduzido e que existem razões para tanto. Labrecque *et al.* e Chang (2012) apontam as razões porque isso ocorre. Primeiramente, a estratégia chinesa de negar e omitir informações, em canais oficiais, e revelar em alguns “canais alternativos” insinuações e pistas sobre o estágio de desenvolvimento de seus armamentos é uma delas.

Em segundo lugar, analistas às vezes falham em compreender a profundidade e amplitude das transformações, pelas quais passou a indústria de guerra de Pequim. É verdadeiro que gargalos ainda existem. Contudo, a capacidade de inovação chinesa não deve ser subestimada.

A dificuldade em entender a relação entre os diversos organismos envolvidos nos assuntos de defesa e segurança também apresenta problemas para os analistas. As hierarquias regulam até mesmo a publicação de documentos sobre doutrina militar e objetivos governamentais. Mas isso não é tudo. Evidências sugerem que existem sérios problemas de coordenação burocrática entre os organismos do governo. Além disso, existe também a possibilidade “[...] de uma cisão civil-militar nos níveis mais altos dos processos de formulação de política chineses” (Chang 2012, 4).

As percepções de ameaça de Pequim são geralmente subestimadas. Muitos analistas subestimam quanto alguns países, especialmente os EUA, são vistos como ameaças à segurança nacional chinesa. A substancial presença econômica, cultural e militar no Leste Asiático e no Pacífico são fatores observados com grande precaução pelos tomadores de decisão. Contudo,

eventos recentes funcionaram como catalisadores de grande importância no processo de modernização militar. A Crise do Estreito de Taiwan de 1996 e o bombardeio do anexo da embaixada chinesa em Belgrado em 1999, por um avião dos EUA durante a crise da ex-Iugoslávia são casos nesse sentido.

Outro assunto são os gastos militares do país. Os gastos militares chineses, entre 2000 e 2010, não excederam 2,21% do PIB a.a.. Contudo, o crescimento econômico do país no período foi impressionante, ultrapassando, em 2007, a marca dos 14% a.a. (Cordesman e Yarosh 2012). Isso faz com que o real montante investido esteja crescendo ano a ano.

Mesmo que o montante de gastos militares seja crescente os números oficiais são enganosos. As evidências fortemente sugerem que várias despesas, que seriam computadas como gastos militares por outros governos são simplesmente deixadas de fora da avaliação. Os números de Bergstein *et al.* (2008), Cordesman e Kleiber (2006), Cordesman e Yarosh (2012), IISS (2012, 2014) e do SIPRI (2015) atestam isso. Grandes aumentos de salário foram concedidos ao pessoal do ELP em 2006, 2008 e 2011. Adicionalmente, gastos com importações de armamentos, licitações de armamentos estrangeiros, assistência militar para e de governos estrangeiros, forças paramilitares e gastos com forças estratégicas e militares, subsídios para a produção de material bélico, gastos com P&D militar, e o próprio financiamento do ELP não são computados como parte das estatísticas oficiais de “gastos militares”. À luz dessas considerações, estima-se que o real montante investido por Pequim em suas forças armadas seja muito maior que os números oficialmente anunciados.

Por último, habilidades linguísticas são primordiais para avaliar o processo de modernização militar da RPC. Poucos analistas tem um treinamento linguístico adequado para entender as informações disponibilizadas em fontes abertas da China. Esse problema é agravado pela falta de consideração com as quais as fontes da RPC são tratadas. Poucos conseguem entender as fontes chinesas e ainda menos estão interessados em suas publicações (Chang 2002).

A modernização militar e o aumento dos armamentos chineses não é importante somente do ponto de vista estratégico. Eles potencialmente podem trazer mudanças consistentes na política regional. O Leste Asiático é uma área de preocupação significativa para a política externa americana e evidências sugerem fortemente que as estratégias chinesas objetivam contornar Washington diplomática e politicamente no que tange à presença e prestígio na região. Em 2007, Bitzinger (2007) escreveu que a modernização militar chinesa não era a principal força por trás dos próprios esforços de modernização militar de países do Sudeste e Leste Asiático. Contudo, evi-

dências sugerem que tal tendência não tem se confirmado recentemente e os vários desacordos e embates retóricos entre os países da região referentes à legitimidade de ilhas e influência sobre áreas marítimas são apenas alguns casos nesse sentido e atestam o que afirmo. Gill (1998) argumenta que a modernização militar chinesa, ainda que não seja o principal fator levando às escolhas militares dos países da região, é considerada uma fonte significativa de preocupação. Tow e Rigby (2011) argumentam que essa tendência já está em andamento no que se refere às relações Sino-Australianas e Sino-Sul Coreanas. A China tem cortejado essas duas potências médias economicamente há algum tempo, o que causou um acentuado aumento na interdependência econômica. Isso apenas os torna mais vulneráveis às estratégias políticas chinesas. Aumentar a participação que esses países têm em suas relações com Pequim pode torná-los apenas mais propensos à submissão política ou, pelo menos, à falta de uma resistência intensa às escolhas políticas da China na região, ainda que se mantenham relações próximas com Washington. Entretanto, outros países são ainda mais vulneráveis às preferências chinesas porque sua presença é ainda mais alta: principalmente os países geograficamente adjacentes às fronteiras chinesas. Isso pode potencialmente levar a tensões políticas e a uma redistribuição regional de prestígio, favorecendo Pequim em detrimento de Washington e, talvez Tóquio. Shambaugh (2005-6), sugeriu, há dez anos, que o processo de modernização das forças armadas chinesas levaria a mudanças na balança regional de poder. Sua análise confirmou-se dado que é exatamente o que ocorre hoje.

### 3 A Estrutura Militar da República Popular da China e a Evolução Histórica de Forças

O ELP é somente uma parte do aparato de segurança da RPC, embora responsável pela maior parte da segurança do país. O Ministério para a Segurança do Estado é a agência de inteligência chinesa, conduzindo operações nacionais e internacionais. O Ministério para a Segurança Pública é responsável pela segurança doméstica e por comandar forças policiais. Ambos os ministérios funcionam sob o Conselho Estadual da RPC. A Polícia Armada do Povo (PAP), embora não formalmente parte do ELP é também subordinada à Comissão Militar Central (CMC). O Livro Branco de 2010 refere-se a ela como uma “força de choque no tratamento de emergências públicas” (Zhōngguó de Guófáng 2010). Isso não é surpreendente, pois o trabalho político é também realizado em relação à PAP. Além disso, ela pode atuar como reserva de infantaria ligeira em caso de conflito e na reconstrução e esforços de resgate após

emergências nacionais. Há lógica por trás de uma imensa força PAP<sup>4</sup>. Líderes chineses tem que lidar com uma grande resistência de grupos separatistas operando no Tibet e no assim chamado Uiguristão. Portanto, a força também seria destinada a reprimir resistência interna. Scobell (2000) também considera o desafio político que tais grupos representam ao Planejamento Central de Pequim e vai ainda mais longe ao afirmar que a PAP também tem um caráter paramilitar.

A mais proeminente instituição securitária chinesa é o ELP. De acordo com Zhōngguó de Guófáng 2010, após a criação da “Nova China”, em 1949, o ELP estabeleceu como seu objetivo assegurar capacidades de autodefesa chinesas. Com o passar do tempo, outro objetivo foi adicionado: dissuadir a independência Taiwanesa (PANDA, 2007). Ao logo dos anos, a adoção de uma postura de força modernizadora científica/tecnológica motivou uma mudança de enfoque: de escala e quantidade de forças para a qualidade e a eficiência. Assim, a abordagem de “trabalho intensivo” foi substituída por uma mais “tecnologia intensiva”. Essa mudança de paradigmas influenciou, no longo prazo, diversas reduções de mão de obra no ELP. Os dados que comprovam isso disso podem ser encontrados nas publicações do IISS Military Balance de 1985-2014. Apesar de ser chamado de Exército de Libertação Popular, ele inclui quatro setores: o Exército (PLAA), a Marinha (PLAN), a Força Aérea (PLAAF) e o Segundo Corpo de Artilharia (PLASAC).

O Zhōngguó de Guófáng 2006 determina a estrutura de comando do ELP, que tem a CMC como sua agência mais importante. De acordo com o documento e Cordesman e Yarosh (2012), o CMC tem o papel de planejar e decidir sobre a política de segurança em todos os assuntos relativos às forças armadas. É um órgão derivado, diretamente, do Comitê Central CCP, que coloca o ELP sob controle do partido.

O CMC sustenta uma grande responsabilidade: das forças armadas, per se, ao desenvolvimento de doutrinas militares, à logística, e finalmente, às relações civis-militares. No entanto, há na verdade dois CMCs, um para o CCP e outro para o Estado. Eles existem lado a lado mesmo não sendo idênticos em associação.

Isso influenciou fortemente a estrutura de força do ELP, impactando além disso o número do total de pessoal disponível. Severos cortes de mão de obra foram executados enquanto a China mudou seu foco da quantidade para qualidade e eficiência. Todas as divisões, exceto o SAC, sofreram cortes de pessoal, como mostrado no gráfico 1. Os números são bem representativos da mudança de doutrina. O PLAA, tinha, em 1985, 3160000 homens; em

---

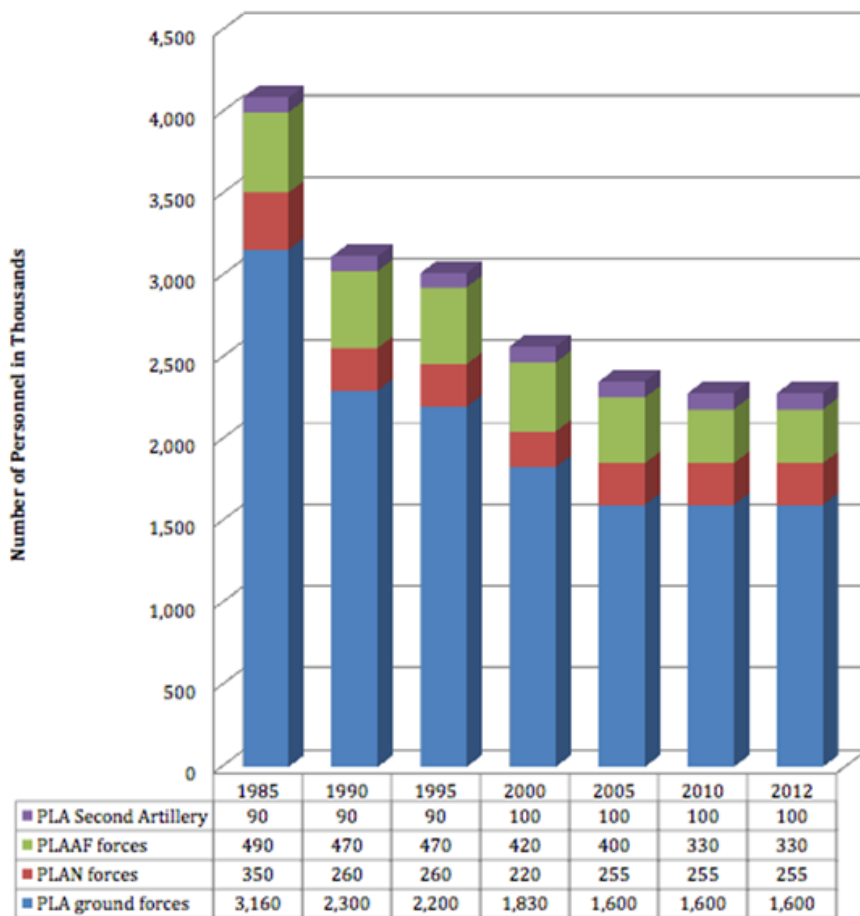
4 Estimada em 600000 pessoas (Cordesman e Yarosh 2012).



2012, 1600000. A PLAN tinha, em 1985, 350000 homens; em 2012, 255000. A PLAAF tinha, em 1985, 490000 homens; em 2012, 330000. O SAC tinha uma força total de 90000 homens em 1990. Em 2012 os números cresceram para 100000 homens (IISS 1985-2012).

Gráfico 1: Força Absoluta Tendências do ELP ao longo dos anos

### Absolute Manpower Trends in the PLA



Fonte: IISS Military Balance, 1985-2012 apud Cordesman e Yarosh (2012, 50).

\* Segundo Cordesman e Yarosh (2012, 50), não foram achados dados de recursos humanos do Segundo Corpo de Artilharia em 1985. Assim, para esse gráfico, foram usados números referentes a 1990.

Em 2012, as forças militares chinesas eram formadas por 2.285.000 membros do PLA, 660.000 membros ativos do PAP, e, ao menos 510.000 forças militares de reserva, sem mencionar os mais de 8.000.000 de milicianos (Cordesman e Yarosh 2012).

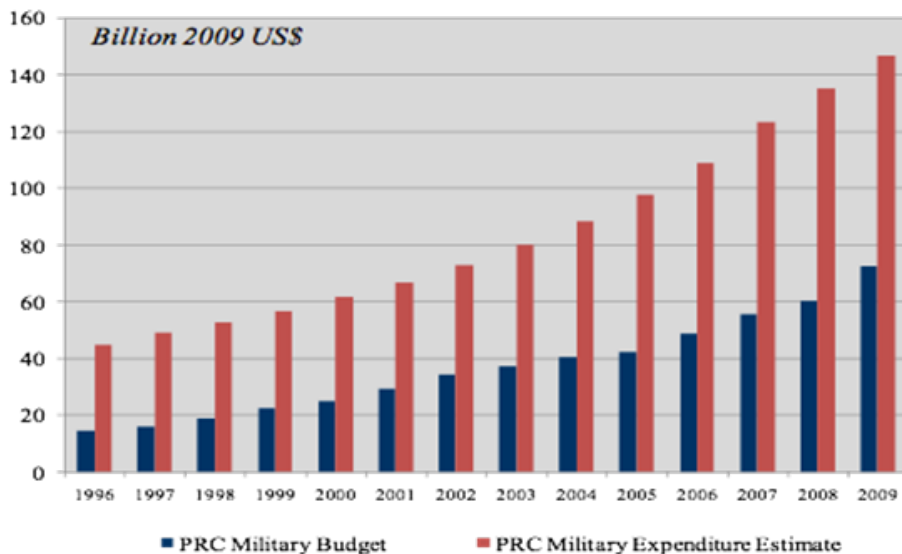
O aumento no número de oficiais altamente qualificados em todas as divisões também é uma preocupação. A fim de fazer isso, além das já mencionadas políticas (dentre elas, oportunidades para os com talento, relações mais estreitas com as universidades, melhora na qualidade das instituições de educação militares), os chineses estão tentando implementar iniciativas não incomuns a outras forças militares: um corpo de oficiais não comissionados. Tal medida aumenta a média de “anos de educação” entre os oficiais “[...] ao reequilibrar o sistema de pessoal, recrutando capital humano de alto nível para o ELP, ao fornecer oportunidades para a maior qualificação entre o ELP não conscrito, e ao oferecer maior compensação para toda a força” (Cordesman e Yarosh 2012, 54).

Adicionalmente, estruturas da reserva e da milícia também estão experimentando mudanças, embora menos atenção seja dada a essa questão. Essas modificações ocorrem no bojo da “Revolução em Assuntos Militares”, assim como as mudanças que estão acontecendo no ELP: milícias e reservas estão sendo reduzidos. Embora não haja informação precisa sobre a questão, a posição oficial de Pequim, evidenciada no Livro Branco, é que essas duas organizações irão dar o suporte necessário para os habituais do ELP. Cordesman e Yarosh (2012) vão ainda mais longe, declarando que ao invés de reforçar as forças de manobra do ELP (que precisariam ser maciças) eles agora assumem papéis auxiliares, sendo responsáveis pela logística, técnica e defesa aérea, fazendo com que a escala seja redundante. Assim, eles foram reduzidos, tornando-se mais compactos e menores. No entanto parece haver razões adicionais para a redução paramilitar. A evidência de Crane *et al.* (2005) é conclusiva. Uma parcela substancial do dinheiro circulando para os paramilitares não vem da instituição central mas sim dos municípios e instâncias menores do governo. Dessa maneira, esses setores de administração menores ficaram menos satisfeitos com a situação e, manifestaram abertamente suas preferências pela redução de tal cargo. Evidência sugere que o regime chinês está atendendo ao pedido. Isso pode contribuir para uma apresentação mais transparente dos orçamentos militares no futuro para despesas como essas (e muitas outras) que não aparecem nos números divulgados oficialmente.

O gasto militar chinês é um dos assuntos mais complicados que envolve todo o processo de modernização da força. Os chineses omitem uma série de elementos que figurariam nos cálculos da maioria dos países. Conse-

quentemente, gastos militares oficiais são artificialmente menores. Isso pode ser evidenciado quando se comparam os números oficiais com as estimativas de outros países e com a avaliação de instituições estrangeiras, como o DoD e o SIPRI. Conforme dados do DoD (2010), em alguns períodos (1996 e 1997), o gasto estimado chega a duas vezes o montante dos números oficialmente publicados, como mostrado no gráfico 2 e Tabela 1.

Gráfico 2: A Evolução dos Gastos Militares da RPC entre 1996-2009



Fonte: DoD 2010, 4.

O SIPRI também apresenta números bem diferentes das estimativas oficiais. Segundo o instituto, “[...] os números para a China são para defesas militares totais, incluindo estimativas para itens não incluídos no orçamento de defesa oficial” (SIPRI, China’s Military Expenditure Data<sup>5</sup>).

A questão está tão cercada de incerteza que uma variedade de avaliações relativas aos gastos militares de Pequim estão sendo realizadas. Cada um apresenta números diferentes sobre o tema. Como resultado, só se pode alcançar uma conclusão provisória sobre o assunto. Isso é evidenciado pela avaliação de Crane *et al.*'s (2005): os números oficialmente divulgados (os menores) apresentam uma divergência 10 vezes maior em relação aos maiores números a que se chegaram.

5 Disponível em: <http://milexdata.sipri.org/result.php4>

Tabela 1: Gastos Militares da RPC

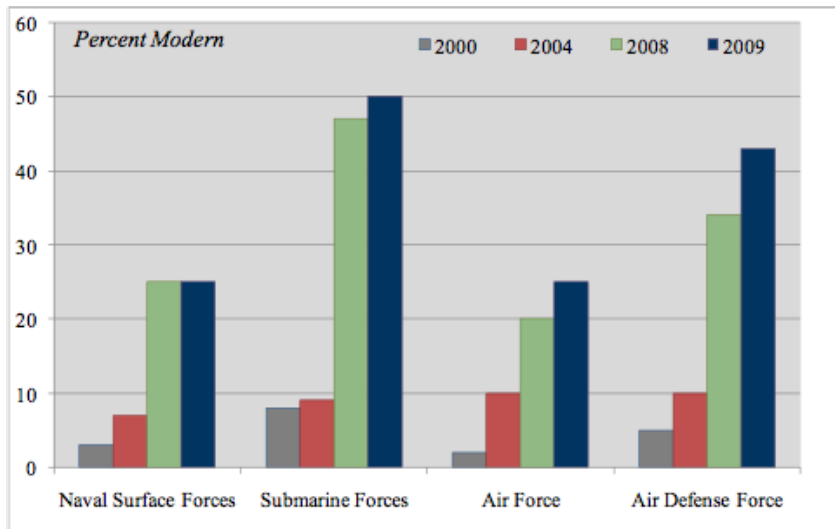
RPC	Gastos Militares —Milhões em U\$ Constante de 2011	Como % do PIB
1996	25345	1,7
1997	26251	1,6
1998	29819	1,7
1999	34364	1,9
2000	36995	1,9
2001	45367	2,07
2002	52796	2,17
2003	57325	2,11
2004	63503	2,06
2005	71425	2,02
2006	83850	2,03
2007	96702	2,05
2008	106592	2,02
2009	128701	2,19
2010	136220	2,07
2011	147258	2,01
2012	161409	2,02
2013	174047	2,02
2014	190974	2,06

Fonte: SIPRI, China's Military Expenditure Data. Acesso em 08 de outubro de 2015. [http://www.sipri.org/research/armaments/milex/milex\\_database](http://www.sipri.org/research/armaments/milex/milex_database).

As taxas de modernização dos equipamentos são outro ponto importante do processo. Dados do DoD no que tange os quatro segmentos das forças chinesas (Força de Superfície da Marinha, Forças Submarinas, Força Aérea, Força de Defesa Aérea) são surpreendentes. Em termos de modernização, nenhum deles apresenta taxas de modernização de “hardware” superior a 10% em 2000. No entanto, taxas de modernização, em 2009, da Força Aérea e Força de Superfície da Marinha, os dois segmentos mais atrasados, alcança-

ram uma taxa de modernização de 25%, como mostrado no gráfico 3.

Gráfico 3: Taxas de Modernização dos Segmentos do ELP



*Select PLA Modernization Areas, 2000–2009. This graphic compares the share of modern operational systems within the PLA in 2000, 2004, 2008, and 2009.*

Fonte: DoD 2010, 45.

As importações de armamento são um aspecto crucial do processo de modernização militar chinês. De acordo com os dados do SIPRI, a RPC apresentou um padrão um tanto irregular de entrada de armas entre 1993-2014. O auge aconteceu entre os anos de 2000 e 2006, em termos de gastos totais. Antes desse interregno, as importações cresceram e caíram, alternadamente. Depois disso, elas iriam cair apenas para começar a crescer novamente em 2011, como mostrado na Tabela 2.

Tabela 2: Importações de Armamento e Equipamento por Origem, realizado pela RPC entre 1993-2014, em TIV (Valores Indicados Tendencialmente) em U\$ m. 1990 Valor Constante do Dólar

Ano	Alemanha (RFA)	EUA	França	Israel	Reino Unido	Rússia	Suíça	Belarus	Ucrânia	Total
1993	16	0	113	28	---	1011	---	---	18	1187
1994	12	35	117	28	---	72	---	---	11	274
1995	12	2	141	28	---	498	---	---	---	680
1996	18	2	141	28	---	1241	---	---	65	1494
1997	8	---	97	28	---	732	33	---	3	900
1998	8	---	102	38	20	175	33	---	8	383
1999	14	---	148	38	40	1465	65	---	18	1787
2000	8	---	132	28	60	2233	65	---	29	2555
2001	8	---	149	28	60	2486	65	---	41	2836
2002	6	---	186	---	50	2528	65	---	58	2893
2003	8	---	172	---	50	2076	65	---	3	2373
2004	20	---	264	---	50	2888	65	---	33	3320
2005	12	---	218	---	70	3107	65	---	82	3554
2006	12	---	183	---	40	2472	65	---	128	2900
2007	10	---	176	---	40	1324	65	---	64	1678
2008	3	---	215	---	40	1529	65	---	54	1906
2009	3	---	169	---	40	1102	65	---	28	1407
2010	3	---	193	---	40	636	65	---	---	937
2011	3	---	208	---	40	703	65	---	---	1020
2012	3	---	223	---	40	689	65	---	632	1651
2013	11	---	210	---	40	1133	65	---	86	1715
2014	7	---	204	---	40	909	65	170	132	1357
Total	206	39	2581	268	760	31008	1105	170	1492	38807

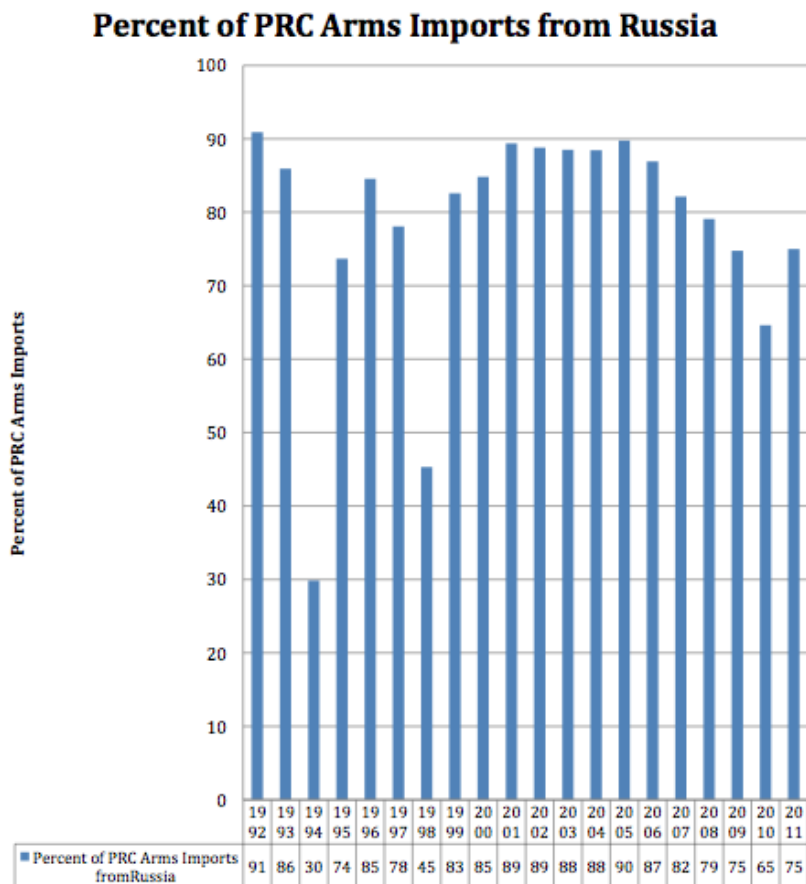
Fonte: SIPRI, TIV Arms Exports to China, 1993-2014. Acesso em 08 de outubro de 2015. [http://armstrade.sipri.org/armstrade/html/export\\_values.php](http://armstrade.sipri.org/armstrade/html/export_values.php).

OBS1: "0" indica que valores não excedem U\$ 0,5 milhões (1990 U\$ Dólares).

OBS2: "---" indica que dados não estão disponíveis.

As transferências de tecnologia sempre vêm à mente quando se fala sobre armamento e importações de equipamentos. Como evidenciado na Tabela 2, os chineses estão reduzindo suas importações de armamento e equipamento desde 2006. Entretanto, para Cordesman e Yarosh (2012), o país não abandona sua velha prática de sistemas de armas estrangeiras de engenharia reversa. De acordo com dados do SIPRI e os autores acima referidos, a Rússia é o principal parceiro em relação às transferências de tecnologia. Ambos apresentam um gráfico muito interessante sobre a participação relativa russa na importação total de armamentos e equipamentos.

**Gráfico 4: Participação Russa na Importação Total de Armamento e Equipamentos da RPC**



Fonte: SIPRI, Arms Transfers Database, Importer/Exporter TIV Tables <http://armstrade.sipri.org/armstrade/page/values.php>. Apud Cordesman e Yarosh (2012, 73).

A aquisição de bens de duplo uso coloca um problema sério na construção de um quadro global das capacidades tecnológicas gerais do ELP. O relatório do DoD 2012 declara que a China está perseguindo um esforço sistemático para explorar bens de duplo uso para a modernização de suas forças armadas. O domínio de companhias estatais, em combinação com uma política exigida pelo governo de sigilo, dificulta o rastreamento de potenciais aplicações de itens únicos. À luz de informação fornecida em dados iniciais de relatórios do DoD, parece provável que a China está empreendendo esforços sistemáticos para explorar bens de duplo uso para fins militares (Cordesman e Yarosh 2012, 74).

Em conformidade com suas novas premissas e orientações doutrinárias, a RPC tem implementado recentemente esforços de ampla modernização. O Livro Branco de 2006 explica que a China irá passar por um programa de modernização de 3 etapas. A primeira etapa, concluída em 2010, buscou a criação de uma “base sólida” (sic); a segunda, programada para acabar no final de 2020, busca alcançar um “grande progresso” (sic); a terceira etapa estabelece uma meta ambiciosa: “ganhar conflitos informatizados até meados do Século 21” (sic).

Eland (2003) e Crane *et al.* (2005) questionaram o que eles denominaram de análises um tanto alarmistas do DoD e de outros autores, que a modernização militar chinesa não era tão abrangente. Entretanto, a evidência, como apresentada nesse artigo, fortemente sugere que as mudanças englobam parcelas substanciais das forças armadas e os resultados por elas gerados e os que serão gerados no futuro certamente serão marcantes. De acordo com Cordesman e Yarosh (2012), a análise de tendências tem mostrado que os progressos têm ocorrido em ritmos mais acelerados do que anteriormente previstos em algumas áreas. Por outro lado, outras áreas ainda estão com deficiências e avançam em mais lentamente. Outro fator que, apesar de sua importância, é sempre negligenciado é que “[...] os resultados da modernização de equipamentos são fortemente influenciados pela habilidade do ELP de modernizar sua tática, estratégia, treinamento e rede de comunicações” (Cordesman e Yarosh 2012, 68).

## 4 Conclusão

À luz da discussão apresentada, percebe-se que a modernização militar chinesa não poderia realizar-se sem mudanças doutrinárias, principalmente aquelas trazidas pelas Diretrizes Militares Estratégicas, mas também pelos Livros Brancos e por outros documentos que, como um todo, compõem



## a Ciência da Estratégia Militar.

Contudo, a pedra angular de todo o processo foram as mudanças na conjuntura internacional, as quais resultaram do colapso da URSS. Além disso, a Guerra do Golfo, no início dos anos 1990, impressionou muito os chineses, fazendo-os perceber que eles não estavam preparados para a última etapa da “Revolução nos Assuntos Militares”. O primeiro evento teve uma influência crucial no que se refere a mudanças no caráter dos conflitos que, agora, tendem a ser limitados geograficamente, em escopo, e em objetivos políticos. Tais desenvolvimentos trouxeram consigo demandas que precisaram ser alcançadas, como a percepção do que ocorre do espaço de combate, quase que instantaneamente, sem mencionar a capacidade de projeção de força a uma velocidade sem precedentes. Daí a necessidade de altas taxas de mobilização, incomuns em conflitos prévios, que também ocorreu no segundo evento.

Para alcançar todos esses requisitos foi necessário que o combatente potencial compreendesse os preceitos da “Revolução nos Assuntos Militares”, levando-os a sério, e em conta em sua doutrina.

Esses dois eventos mostraram que os chineses não estavam preparados para travar uma guerra moderna. Mesmo que ainda contassem com a escala massiva de seus efetivos, coordenação de força, em relação aos países que já haviam dominado a “Revolução” isso era insatisfatório, na melhor das hipóteses. Outra falha chinesa crítica, que poderia provar-se fatal caso tivessem enfrentado forças “modernas” no sentido da “Revolução” mencionada acima, eram as suas excepcionalmente baixas taxas de mecanização e informatização de forças. Desse modo, as capacidades de mobilidade e comunicação, primordiais no combate moderno, poderiam ter se tornado o calcanhar de Aquiles dos chineses.

Consideradas todas estas questões, pode-se classificar tais eventos como sendo de crucial importância no avanço de novos princípios na doutrina militar. O corpo de doutrina reformulado pretende modernizar as forças chinesas de acordo com as premissas da “Revolução”. Os resultados dessas políticas já começam a mostrar resultados no médio e longo prazo. Assim, a China, hoje, colhe os benefícios de decisões passadas, tomadas no início dos anos 1990 e mesmo antes.

Um princípio, contudo, não substitui o outro, o que mostra uma grande visão estratégica, obstinação, e pertinência por parte dos tomadores de decisão chineses, como evidenciado por Evron (2009). Mas isso também constitui um problema para analistas, uma vez que estes princípios são implementados por diferentes instâncias de comando, fazendo com que algumas sejam mais importantes do que outras, o que às vezes leva a alguma confusão. No geral, os tomadores de decisão chineses continuamente mostram extremo

pragmatismo e realismo em suas expectativas.

A modernização de força e a melhoria na formação do pessoal operacional também foram notórias. Pequim fez grandes avanços no desenvolvimento de sistemas de armamento com tecnologia de ponta, por exemplo, a classe Yuan de submarinos, o SC-19, o *Dongfeng-21D* e o *Chengdu Jian-20*. Contudo, é importante ressaltar que as importações de tecnologia, armamento e equipamentos, principalmente da Rússia, desempenharam e continuam desempenhando um grande papel e os chineses estão comprometidos com a engenharia reversa como um modo de internalização tecnológica. A preocupação internacional, principalmente a americana, sobre as recém-adquiridas capacidades chinesas são igualmente sustentadas em considerações derivadas do aumento das forças chinesas. Pra Cliff *et al* (2007), com a aceleração da modernização militar do país vem, também, um aumento nas capacidades de negação de acesso a áreas adjacentes às fronteiras chinesas e áreas mais remotas.

O DoD (2012) fez uma análise similar e foi ainda mais longe ao afirmar que mesmo que os chineses já fossem capazes de produzir armamentos avançados com tecnologia avançada, seu uso de engenharia reversa poderia fazê-los dependentes de tecnologia, armamento, e importação de equipamentos por mais algum tempo no futuro.

Em 2006, Kogan (2006) afirmou que os chineses enfrentavam alguns obstáculos em seus esforços de modernização militar. Ele especificamente menciona tecnologia da aviação; motores; defesa aérea baseada em navios e sistemas de armamento antinavios avançados; capacidades avançadas de guerra eletrônica; sistemas e subsistemas de propulsão; AWACS; vigilância de alerta estratégica em tempo real; sistema de ressonância; e, helicópteros de transporte pesados. Isso evidencia a necessidade de importação de tecnologias, armamentos e equipamentos. Apesar disso, evidências mostram que os chineses estão cuidando desses problemas a uma velocidade impressionante, mesmo que a política de segredos do país e a “contabilidade criativa” faça com que apenas uma pequena parte das informações venha à tona.

Exemplos disso foram os estudos do CSBA, citados pelo “The Economist”, em 7 abril de 2012. Segundo o artigo da revista, relatórios do CSBA mostraram que, em 2020, os chineses já teriam:

[...] satélites e drones de reconhecimento; milhares de mísseis de superfície e antinavio; mais de 60 submarinos convencionais sigilosos e ao menos seis submarinos nucleares de ataque; aviões de combate sigilosos tripulados e não-tripulados; e capacidades de guerra espacial e cibernética. Além disso, a marinha teria de decidir se faria ou não a (extremamente cara) tran-

sição para uma força dominada por porta-aviões, como a América (“The Dragon’s new teeth: A rare look inside the world’s biggest military expansion.” 2012. *The Economist*, 07 de abril. Acesso em 08 de outubro de 2015. <http://www.economist.com/node/21552193>)

Além disso, segundo os estudos do RAND e do CSBA citados pelo *The Economist* (*ibid*), em 2020 os chineses já seriam capazes de “[...] deter os porta-aviões americanos e aviões de operar dentro do que era conhecido como “a primeira corrente-ilha” – um perímetro que se estende do norte nas Aleutas até Taipe, as Filipinas e Bornéu”.

O assunto também tem recebido uma cobertura midiática extensa. Exemplos são os artigos de diversos veículos de mídia incluindo o espanhol *El País*, o francês *Le Monde*, os alemães *Spiegel Online* e o *Zeit Online*. Os chineses também têm recebido cobertura para suas atividades militares, e as agências oficiais de notícias nem sempre são confiáveis uma vez que a Agência de Notícias *Xinhua* é controlada pelo Estado. Além disso, o fato de que muitos autores se debruçam sobre esta questão somente demonstra de forma clara quão relevante ela é.

Somente uma visão estratégica não teria conseguido tanto. Um fator que não pode ser deixado de lado na análise são as altas taxas de crescimento da economia chinesa. Enquanto isso permitiu substantivos aumentos nos orçamentos militares, ano a ano, também encorajou investimentos estatais em áreas-chave como energia e indústria, indispensáveis para o funcionamento adequado da indústria de guerra chinesa, assim como para o processo de modernização militar.

É muito difícil analisar a modernização militar chinesa uma vez que a mesma é multifatorial. A realidade militar de Pequim mudou profundamente, comparada àquela do início dos anos 1990. E, parece, se moverá ainda mais longe. Apesar de que não se devam fazer previsões de longo prazo para as condições da conjuntura internacional para cerca de 35 a 40 anos à frente, acredito que seja razoavelmente seguro afirmar que se as tendências atuais continuarem, as forças armadas chinesas serão uma das mais poderosas do mundo em um futuro não tão distante, e uma força a ser considerada. De todo modo, será interessante observar o curso que os chineses tomarão para o processo de modernização de suas forças armadas.

## REFERÊNCIAS

- Bajoria, Jayshree. 2009. "Countering China's Military Modernization." *Council on Foreign Relations*, 02 de fevereiro. <http://www.cfr.org/china/countering-chinas-military-modernization/p9052>;
- Becker, Markus. 2010. "Militärtechnologie: Chinas Massenarmee wandelt sich zur Hightech-Truppe." *Spiegel Online*, 11 de fevereiro. <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/militaertechnologie-chinas-massenarmee-wandelt-sich-zur-hightech-truppe-a-676549.html>
- \_\_\_\_\_. 2011. "Aufrüstung: China plant Offensive mit Militärsatelliten." *Spiegel Online*, 12 de julho. <http://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/aufruestung-china-plant-offensive-mit-militaersatelliten-a-773820.html>
- Bergsten, C. Fred, Charles Freeman; Nicholas Lardy, e Derek Mitchell. 2008. *China's Rise: Challenges and Opportunities*. Massachusetts: Peterson Institute for International Economics.
- Bitzinger, Richard. 2007. *The China Syndrome: Chinese Military Modernization and the Rearming of Southeast Asia*. Singapore: S. Rajaratnam School of International Studies.
- \_\_\_\_\_. 2011. «La modernisation de l'armée chinoise, 1997-2012.» *Dossier Perspectives Chinoises* 4.
- Carter, Ashton B., e Jennifer Bulkeley. 2007. "America's Strategic Response to China's Military Modernization." *Harvard Asia Pacific Review*. <http://belfercenter.hks.harvard.edu/files/Americas%20Strategic%20Response.pdf>;
- Central Intelligence Agency (CIA). 2016. *The World Factbook: China Section*. Washington, DC. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ch.html>.
- Chang, Amy. 2012. "Indigenous Weapons Development in China's Military Modernization." Washington, DC: U.S.-China Economic and Security Review Commission Staff Research Report.
- "China rüstet kräftig auf." 2014. *Zeit Online*, 05 de março. <http://www.zeit.de/politik/2014-03/china-volkskongress-militaer>
- "China und Russland rüsten deutlich auf." 2012 *Zeit Online*, 17 de abril. <http://www.zeit.de/politik/ausland/2012-04/militaerausgaben-sipri-russland-china>
- "China's first aircraft carrier commissioned." 2012. *Xinhuanet*, 25 de setembro. [http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-09/25/c\\_131871538](http://news.xinhuanet.com/english/china/2012-09/25/c_131871538).

htm

“China’s Military Spending: At the Double.” 2014. *The Economist*, 13 de março. <http://www.economist.com/news/china/21599046-chinas-fast-growing-defence-budget-worries-its-neighbours-not-every-trend-its-favour>

Cliff, Roger, Mark Burles, Michael Chase, Derek Eaton e Kevin Pollpeter. 2007. “Entering the Dragon’s Lair: Chinese Anti-access Strategies and Their Implications for the United States.” Documento preparado para a United States Air Force. Santa Monica: RAND Corporation.

Cohen, Paul A. 1988. “The Post-Mao Reforms in Historical Perspective.” *The Journal of Asian Studies* 47 (3): 518-540.

Cordesman, Anthony H., e Nicholas Yarosh. 2012. *Chinese Military Modernization and Force Development: A Western Perspective*. Washington, D.C.: Center for Strategic and International Studies.

Cordesman, Anthony H., e Martin Kleiber. 2006. *Chinese Military Modernization and Force Development: Main Report*. Washington D.C.: Center for Strategic and International Studies.

Crane, Keith, Roger Cliff, Evan Medeiros, James Mulvenon, e William Overholt. 2005. “Modernizing China’s Military: Opportunities and Constraints.” Documento preparado para a United States Air Force. Santa Monica: RAND Corporation.

Department of Defense (DOD). 2005. “Annual Report to Congress: Military Power of the People’s Republic of China 2005.” Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.

Department of Defense (DOD). 2006 “Annual Report to Congress: Military Power of the People’s Republic of China 2006.” Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.

Department of Defense (DOD). 2007. “Annual Report to Congress: Military Power of the People’s Republic of China 2007.” Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.

Department of Defense (DOD). 2008. “Annual Report to Congress: Military Power of the People’s Republic of China 2008.” Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.

Department of Defense (DOD). 2009. “Annual Report to Congress: Military

- Power of the People's Republic of China 2009." Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.
- Department of Defense (DOD). 2010. "Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2010." Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.
- Department of Defense (DOD). 2011. "Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2011." Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.
- Department of Defense (DOD). 2012. "Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2012." Office of the Secretary of Defense; A Report to Congress Pursuant to the National Defense Authorization Act for the Fiscal Year 2000.
- Elan, Ivan. 2003. "Is Chinese Military Modernization a Threat to the United States?." *Policy Analysis* 465.
- Evron, Yoram. 2009. "China's Capability to Fight a Regional War under Informatization Conditions: A Practical Assessment." *Asia Center Conference Series*. Paris : Groupe d'étude de L'Observatoire sur l'évolution politique et stratégique de la Chine.
- Fisher Jr., Richard. 2006. *People's Liberation Army Leverage of Foreign Military Technology*. International Assessment and Strategic Center.
- Fravel, M. Taylor. 2008. "China's Search for Military Power." *The Washington Quarterly* 31 (3): 125-141. <http://taylorfravel.com/documents/research/fravel.2008.TWQ.china.military.power.pdf>
- Gill, Bates. 1998. "Chinese Military Modernization and Arms Proliferation in the Asia-Pacific." In *In China's Shadow: Regional Perspectives on Chinese Foreign Policy and Military Development*, editado por Jonathan Pollack, e Richard Yang. Santa Monica: RAND, Corporation.
- International Institute For Strategic Studies (IISS). *The Military Balance*. <http://www.iiss.org/publications/military-balance/>
- International Institute For Strategic Studies (IISS). *Military Balance 1985-2014*. <http://www.iiss.org/publications/military-balance/>
- International Monetary Fund (IMF). <http://www.imf.org/external/index.htm>

- International Monetary Fund (IMF). *Principal Global Indicators*. <http://www.principalglobalindicators.org/default.aspx>
- Kogan, Eugene. 2006. *Chinese Procurement and Capabilities*. Defence Academy of the United Kingdom, Conflict Studies Research Centre.
- Labrecque, Charles-Louis, Hugo Bourassa, e Gérard Hervouet. 2011. *La Modernisation Militaire de La Chine: Une analyse des capacités actuelles et des efforts de montée puissance*. Québec: Université Laval, Hautes Études Internationales.
- Larson, Christopher J. 2007. *China's Energy Security and Its Military Modernization Efforts How China Plans to Dominate the World*. Washington, D.C: Joint Forces Staff College, Joint Advanced War Fighting School.
- National Air and Space Intelligence Center (NASIC). 2009. *Ballistic and Cruise Missile Threat*. Wright-Patterson Air Force Base.
- O'Rourke, Ronald. 2012. *China Naval Modernization Implications for U.S. Navy Capabilities -- Background and Issues for Congress*. Washington, D.C.: Congressional Research Service, Library of Congress.
- Oh, Paul S. 2012. "Assessing Chinese Intentions for the Military Use of the Space Domain." *National Defense University* 64.
- Panda, Jagannath P. 2007. "The Modernization Drive of the PLA and the New Defense White Paper." *China and Eurasia Forum Quarterly* 5 (1): 21-28.
- "Pékin utilise des technologies occidentales pour moderniser son armée, selon le Pentagone." 2012. *Le Monde*, 18 de maio. [http://www.lemonde.fr/asia-pacifique/article/2012/05/18/pekin-utilise-des-technologies-occidentales-pour-moderniser-son-armee-selon-le-pentagone\\_1704021\\_3216.html](http://www.lemonde.fr/asia-pacifique/article/2012/05/18/pekin-utilise-des-technologies-occidentales-pour-moderniser-son-armee-selon-le-pentagone_1704021_3216.html)
- Peng, Guangqian, e Youzhi Yao. 2005. *Science of Military Strategy*. Beijing: Military Science Publishing House.
- Peoples Liberation Army Navy (PLAN). 2009. *A Modern Navy with Chinese Characteristics*.
- People's Republic of China. 2000. "Zhōngguó de Guófáng 2000", "China's National Defense in the Year of 2000." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
- People's Republic of China. 2002. "Zhōngguó de Guófáng 2002", "China's National Defense in the Year of 2002." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
- People's Republic of China. 2004. "Zhōngguó de Guófáng 2004", "China's National Defense in the Year of 2004." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.

- People's Republic of China. 2006. "Zhōngguó de Guófáng 2006", "China's National Defense in the Year of 2006." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
- People's Republic of China. 2008. "Zhōngguó de Guófáng 2008", "China's National Defense in the Year of 2008." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
- People's Republic of China. 2010. "Zhōngguó de Guófáng 2010", "China's National Defense in the Year of 2010." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
- People's Republic of China. 2012. "The Diversified Employment of China's Armed Forces (2012 White Paper)." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
- People's Republic of China. 2014. "China's Military Strategy (2014 White Paper)." Beijing: Information Office of the State Council of the People's Republic of China.
- Pflimlin, Edouard. 2014. «Une Chine moins 'Pacifique' accroît les craintes de ses voisins.» *Le Monde*, 06 de março. [http://www.lemonde.fr/asi-pacifique/article/2014/03/06/une-chine-moins-pacifique-accroit-les-craintes-de-ses-voisins\\_4378324\\_3216.html](http://www.lemonde.fr/asi-pacifique/article/2014/03/06/une-chine-moins-pacifique-accroit-les-craintes-de-ses-voisins_4378324_3216.html)
- Reinoso, José. 2011. "China desafia la hegemonía de EE. UU." *El País*, 18 de janeiro. [http://elpais.com/diario/2011/01/18/internacional/1295305213\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2011/01/18/internacional/1295305213_850215.html).
- Roucaute, Delphine. 2012. "Comment la Chine développe son armée à marche forcée". *Le Monde*, 17 de fevereiro. [http://www.lemonde.fr/asi-pacifique/article/2012/02/17/la-chine-developpe-son-armee-a-marche-force\\_1645032\\_3216.html](http://www.lemonde.fr/asi-pacifique/article/2012/02/17/la-chine-developpe-son-armee-a-marche-force_1645032_3216.html)
- Scobell, Andrew. 2000. *Chinese Army Building in the Era of Jiang Zemin*. Carlisle Barracks, PA: Strategic Studies Institute, U.S. Army War College.
- Second Artillery Corps (SAC). 2004. 中国人民解放军第二炮兵 (Di'er Pao-bing Zhanyixue). Science of Second Artillery Campaigns. English Translation. Beijing: PLA Press.
- Shambaugh, David. 2005-06. "China's Military Modernization: Making Steady and Surprising Progress." In *Military Modernization in an Era of Uncertainty*, por Tellis, Ashley Tellis, e Michael Wills. Seattle and Washington D.C.: The National Bureau of Asian Research.
- Stokholm International Peace Research Institute (SIPRI). <http://www.sipri.org/>
- Swaine, Michael. 1998. *Chinese Military Modernization and Asian Security*. Edi-



ted version extracted from lecture to the Asia/Pacific Research Center.  
04 de abril. <http://iis-db.stanford.edu/pubs/10026/Swaine.PM.pdf>

Tellis, Ashley J., e Travis Tanner. 2012. "China's Military Challenge." *Strategic Asia 2012-13*. Seattle and Washington D.C.: The National Bureau of Asian Research.

"The Dragon's new teeth: A rare look inside the world's biggest military expansion." 2012. *The Economist*, 07 de abril. Acesso em 08 de outubro de 2015. <http://www.economist.com/node/21552193>

Tow, William, e Richard Rigby. 2011 "China's Pragmatic Security Policy: The Middle-Power Factor." *The China Journal* 65: 157-178.

United States Census Bureau. International Programs, International Database.

World Bank. <http://www.worldbank.org/>

## RESUMO

A modernização militar chinesa veio acompanhada de mudanças doutrinárias, melhoras no armamento e pessoal, e a importação de equipamento. Isso aumentou o acesso da China a capacidades de negação a áreas adjacentes a suas fronteiras e locais mais distantes. O grande crescimento do PIB, nos últimos anos, tem sido indispensável para o processo.

## PALAVRAS-CHAVE

Modernização Militar da RPC; Doutrina Militar; Crescimento do PIB.

*Recebido em 13 de outubro de 2014.  
Aprovado em 03 de fevereiro de 2016.*

*Traduzido por Aryanne Rocha e Bruno Ronchi*