

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO

Maj Inf FRANCISCO **NIXON** LOPES FROTA

**A Geopolítica da América do Sul:
O papel determinante da Defesa na integração do
setor elétrico**



Rio de Janeiro

2012

Maj Inf FRANCISCO **NIXON** LOPES FROTA

**A Geopolítica da América do Sul:
O papel determinante da Defesa na integração do
setor elétrico**

Dissertação apresentada à Escola de
Comando e Estado-Maior do Exército, como
requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Ciências Militares.

Orientador: Cel Art Sergio Dias da Costa Aita

Co-orientador: Prof Nivalde J. de Castro

Rio de Janeiro
2012

F 941 Frota, Francisco Nixon Lopes.
A Geopolítica da América do Sul: o papel determinante da defesa na integração do setor elétrico. / Francisco Nixon L. Frota. 2012.
141 f. : il ; 30cm.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2012.
Bibliografia: f.

1. Geopolítica da América do Sul. 2. Cooperação interagências. 3. Defesa. 4. Setor Elétrico.

CDD 320.122

Maj Inf FRANCISCO **NIXON** LOPES FROTA

**A Geopolítica da América do Sul:
O papel determinante da Defesa na
integração do setor elétrico**

Dissertação apresentada à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Militares.

Aprovado em 24 de setembro de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Sergio Dias da Costa Aita - Cel Art - Dr. Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

Nivalde J. de Castro - Prof - Dr. Membro
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Marcelo Chelminski **Barreto** – Ten Cel Cav - Me. Membro
Comando de Operações Terrestres - COTer

À Luciana, minha esposa, e ao meu filho Yuri, que souberam compreender os momentos nos quais eu não pude retribuir à altura o carinho e a atenção dispensados.

AGRADECIMENTOS

À minha família pelo amor incondicional.

Ao Coronel Sergio Dias da Costa Aita, não só pelas orientações oportunas, firmes e precisas, como também, pelo incentivo e pela confiança evidenciada em várias oportunidades. Sua dedicação se revestiu de capital importância, possibilitando a realização do trabalho com tranquilidade e motivação.

Ao Professor Nivalde J. de Castro, pela dedicação e pelo apoio de co-orientador, contribuindo de maneira significativa para a efetivação do presente trabalho.

Aos respeitáveis e solícitos amigos a seguir citados pela inestimável colaboração prestada:

- Exmo. Sr. Governador de Roraima José de Anchieta Júnior
- Embaixador Marcos Henrique Côrtes;
- Tenente Coronel Marcelo Chelminski Barreto
- Dr. Sinval Gama;
- Dr Manoel Antonio Nogueira;
- Prof. Darc Costa;
- Prof. Maurício Santoro;
- Prof. Simon Rosental;
- Major Rui Martins da Mota
- Major Carlos Eduardo Pereira Porto Alegre Rosa
- Major José Bráulio de Souza Terceiro

Ao Grande Arquiteto do Universo por ter me dado saúde, paz e inspiração necessárias à elaboração desta monografia.

“Não se pode apertar as mãos com punhos fechados.” (Indira Gandhi)

“Uma percepção que se tem no Brasil, pelo menos fora dos reduzidos círculos profissionais e especializados, é a de que desdobramentos na área da segurança internacional pouco nos dizem respeito. Àquela percepção se associa a noção, amplamente disseminada, de que dificilmente nos envolveremos em confronto com uma grande potência militar.” (Celso Amorim)

“Ser o homem mais rico do cemitério não me interessa... Ir para a cama à noite dizendo que fizemos algo maravilhoso... Isso é o que importa para mim.” (Steve Jobs)

RESUMO

Neste início de século XXI, tendo por pano de fundo os obstáculos e as oportunidades vislumbrados no cenário internacional, o processo de integração sul-americano se encontra em pleno desenvolvimento com visíveis e importantes iniciativas políticas e econômicas. Essas iniciativas se caracterizam, principalmente, pela criação de mecanismos integradores voltados para a expansão e a interligação física das infraestruturas de comunicações, transportes e energia. Considerando que a energia é requisito imprescindível para a sociedade moderna, sobretudo se ela deseja o crescimento econômico, o setor elétrico sul-americano ganha relevância especial e suas instalações se transformam em infraestruturas estratégicas críticas, cuja interrupção de funcionamento ou destruição, total ou parcial, provocará sério impacto social, ambiental, econômico, político, regional e/ou internacional. Concomitantemente, no âmbito da geopolítica energética internacional, observa-se que as principais potências políticas, econômicas e militares adotam posturas firmes, deixando claro o quanto estão dispostas a garantir a sua respectiva segurança energética. Cumpre destacar que essa segurança pode ser garantida dentro de seu território ou fora dele, até mesmo, em outro continente. Assim, evidenciam-se vínculos existentes entre as questões de segurança energética do setor elétrico com as questões de defesa para os membros da UNASUL e suas respectivas Forças Armadas. Dessa forma, a inclusão do setor elétrico nas questões de defesa regional por meio da cooperação interagências interestatais, no contexto da implementação de políticas de integração regional, apresenta benefícios que justificam sua efetivação.

Palavras-chave: Geopolítica da América do Sul, Cooperação Interagências, Setor Elétrico, Defesa.

RESEÑA

Principios de este siglo, dadas las oportunidades previstas en el ámbito internacional, el proceso de integración sudamericana está en pleno desarrollo con iniciativas políticas y económicas importantes y visibles. Estas iniciativas se caracterizan principalmente por mecanismos integradores de la mayoría de la infraestructura en las áreas de comunicaciones, transportes y energía. Teniendo en cuenta que la energía es un requisito esencial para la sociedad moderna, especialmente si quieren el crecimiento económico, el sector eléctrico de América del Sur se convierte en importante y sus instalaciones y estructuras se convierten en la infraestructura crítica estratégica cuya interrupción o destrucción en todo o en parte, causa graves impactos sociales, ambientales, económicas, políticas, regionales o internacionales. Al mismo tiempo, la geopolítica energética internacional de las grandes potencias políticas, económicas y militares adopten posiciones firmes, dejando en claro cuánto están dispuestos a garantizar su seguridad energética respectivos. Y que la seguridad se puede garantizar en su territorio o fuera de ella, incluso en otro continente. Por lo tanto, se convierte en una relación clara entre las cuestiones de la seguridad energética del sector de electricidad con los temas de defensa para los miembros de la UNASUR y sus respectivas fuerzas armadas. Por lo tanto, la inclusión del sector eléctrico en los asuntos de defensa regionales a través de la cooperación interinstitucional entre los estados en el contexto de la aplicación de las políticas de integración regional, tiene unos beneficios que justifiquen su aplicación.

Palabra-llave: La geopolítica de América del Sur, la cooperación interinstitucional, Sector eléctrico, Defensa.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Cenário Global de Geração de Energia.....	36
Gráfico 2 – Geração Mundial de Energia Elétrica.....	37
Gráfico 3 – Potencial Hidroelétrico da América do Sul (2005).....	107
Gráfico 4 – Evolução das Reservas Provadas de Gás na América do Sul (1997-2006).....	110
Gráfico 5 – Evolução das Reservas de Gás Natural da América do Sul (1996-2005).....	110
Gráfico 6 – Produção Energética da América do Sul (2009).....	112
Gráfico 7 – Matriz de Energia Elétrica da América do Sul (2009).....	114

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Participação dos Países em cada Fonte (2005).....	71
Tabela 2 – Capacidade Instalada de Geração Elétrica na América do Sul por tipo de fonte (2006).....	72
Tabela 3 – América do Sul – Evolução da Capacidade Instalada. 1996-2005.....	73
Tabela 4 – Participação por Tipo de Fonte na Capacidade Instalada de Geração Elétrica em 2006.....	74
Tabela 5 – Principais Conexões de Eletricidade Entre Países da América do Sul (2009).....	74
Tabela 6 – América do Sul – Evolução da Exportação de Eletricidade. 2005.....	75
Tabela 7 – Exportações e Importações de Energia América do Sul em 2004.....	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Elementos que se relacionam com o conceito de segurança.....	42
Figura 2 – Mapa dos Complexos Regionais de Segurança nas Américas.....	84
Figura 3 – Interconexões Elétricas da América do Sul.....	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Esquema de classificação de ameaça.....	56
Quadro 2 – Estrutura do Complexo Sul-Americano de Segurança.....	66
Quadro 3 - Cenários Geopolíticos na América do Sul.....	72

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Mapa Físico da América do Sul.....	64
Mapa 2 – A Guerra do Paraguai.....	87
Mapa 3 – A Guerra do Pacífico.....	88
Mapa 4 – A Guerra do Chaco.....	89
Mapa 5 – Tensões e Conflitos da América do Sul.....	71
Mapa 6 – Questões Fronteiriças na América do Sul.....	71
Mapa 7 – Arcos de Estabilidade e Instabilidade.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEI	Ação Bélica Estratégica Informatizada
ABI	Ação Bélica Informatizada
ALADI	Associação Latino-Americana de Integração
APEC	Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAEPE	Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia
CAN	Comunidade Andina de Nações
CASA	Comunidade Sul-Americana de Nações
CDCiber	Centro de Defesa de Guerra Cibernética do Exército
CDS	Conselho de Defesa Sul-Americano
CEE	Comunidade Econômica Européia
CEED	Centro de Estudos Estratégicos de Defesa
CEPEL	Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
CGERD	Curso de Gestão de Recursos de Defesa
CGTEE	Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica
CHESF	Companhia Hidro Elétrica do São Francisco
CIER	Comissão de Integração Elétrica Regional
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
CIP	Conselho de infraestrutura e Planejamento
Def. Civ.	Defesa Civil
DGS	Diretoria de Serviço Geográfico
Diplo.	Diplomacia
ECEME	Escola de Comando e Estado-Maior do Exército
EEUU	Estados Unidos (<i>traduzido do espanhol</i>)
END	Estratégia Nacional de Defesa
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
ESG	Escola Superior de Guerra
EUA	Estados Unidos da América
FA	Forças Armadas

FARC	Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia
FOCEM	Fundo de Convergência do Mercosul
Gasbol	Gasoduto Brasil-Bolívia
GEE	Gases do Efeito Estufa
Gen Ex	General de Exército
GESEL	Grupo de Estudos do Setor de Energia Elétrica
GSI	Gabinete de Segurança Institucional
GT	Grupo de Trabalho
GWh	Gigawatt-hora
ICs	Infraestruturas Críticas
IEC	Infraestruturas Estratégicas Críticas
IEA	Agência Internacional de Energia (<i>traduzido do inglês</i>)
IME	Instituto Militar de Engenharia
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas da ONU
IPI	Imposto Sobre Produtos Industrializados
IIRSA	Iniciativa para a Integração das Infraestruturas regionais Sul-Americanas
ITA	Instituto Tecnológico da Aeronáutica
JID	Junta Interamericana de Defesa
LABGENE	Laboratório de Geração Núcleo-Elétrica
LabMóvel	Laboratório Móvel de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MPF	Ministério Público Federal
MW	Megawatt
MOMEPE	Missão de Observadores Militares Equador-Peru
OLADE	Organização Latino-Americana de Energia
ONG	Organização Não Governamental
ONS	Operador Nacional do Sistema
ONU	Organização das Nações Unidas
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
OTCA	Organização do Tratado de Cooperação Amazônica
PDN	Política de Defesa Nacional

PEPIC	Programa Europeu de Proteção das Infraestruturas Críticas
PNAC	Projeto para o Novo Século Americano
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
Pol.	Política
Pol. Eco.	Política e Econômica
Pol. Soc.	Política e Social
RIMC	Regime Internacional de Mudanças Climáticas
RIO +20	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável
RIO 92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento
SNCT	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia
Tx. Cresc.	Taxa de crescimento
UE	União Européia
UNASUL	União das Nações Sul-Americanas
UOL	Universo On-Line
URSS	União das repúblicas Socialistas Soviéticas
VANT	Veículo Aéreo Não-Tripulado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
2	REFERENCIAL CONCEITUAL	24
2.1	TEMA.....	24
2.2	PROBLEMA.....	24
2.3	JUSTIFICATIVA.....	24
2.4	OBJETIVOS.....	26
2.5	HIPÓTESES.....	26
2.6	METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS.....	27
3	REFERENCIAL TEÓRICO	32
3.1	ELEMENTOS CONTEXTUAIS DA ATUALIDADE.....	34
3.2	CONSIDERAÇÕES SOBRE A GEOPOLÍTICA ENERGÉTICA INTERNACIONAL.....	38
3.3	REFLEXÕES CONCEITUAIS SOBRE MEIO AMBIENTE, ENERGIA E SEGURANÇA.....	42
3.4	A IMPORTÂNCIA GEOPOLÍTICA DA AMÉRICA DO SUL NA ESTRATÉGIA DOS ESTADOS UNIDOS.....	46
3.5	NOVA DIMENSÃO DAS INFRAESTRUTURAS ESTRATÉGICAS CRÍTICAS.....	49
3.6	CONCEITOS DE CONFLITOS E AMEAÇAS DO SÉCULO XXI.....	51
3.7	A ESTRATÉGIA DA DISSUAÇÃO.....	56
3.8	A TEORIA GERAL DOS SISTEMAS E O PROCESSO INTERAGÊNCIAS.....	58
4	QUESTÕES DE DEFESA NA AMÉRICA DO SUL	61
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	61
4.2	BREVE HISTÓRICO.....	67
4.3	O PANORAMA ATUAL.....	74
4.4	A UNASUL E O CONSELHO DE DEFESA.....	84
4.5	O EXEMPLO BRASILEIRO.....	89
5	O SETOR ELÉTRICO DA AMÉRICA DO SUL	99
5.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	99

5.2	BREVE HISTÓRICO.....	103
5.3	BASE FÍSICA REGIONAL.....	106
5.4	CAPACIDADE INSTALADA.....	114
5.5	OFERTA, DEMANDA E INTERCÂMBIO.....	117
5.6	O PAPEL CATALISADOR DO BRASIL.....	121
5.7	AS AMEAÇAS DO SÉCULO XXI.....	125
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
	REFERÊNCIAS	135

1. INTRODUÇÃO

Com os recursos de que dispõe, a América do Sul é uma das regiões mais ricas do mundo. Não carece nem de alimentos, nem de meios para produzir energia nem de outros recursos para promover um processo de desenvolvimento industrial. Foi a falta de uma mobilização adequada destes recursos, em especial a energia, mais que qualquer pressão demográfica, que condenou a maioria da população sul-americana a seu estado atual de penúria (COSTA, 2010, p. 14).

A integração econômica regional vem se consolidando como um importante fenômeno internacional desde a segunda metade do século XX. A convergência de objetivos políticos e econômicos entre países vizinhos possibilita superar em melhores condições os desafios de um mundo cada vez mais globalizado.

De forma ostensiva, os blocos regionais vêm ocupando maior relevância em todos os continentes tanto no comércio como nas relações internacionais, a exemplo da União Européia (UE) e da Associação das Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), dentre outros.

No período Pós-Guerra Fria, o sistema global de segurança foi alterado de forma destacada em consequência de profundas transformações no cenário internacional. Os EUA firmaram-se como potência hegemônica, criando uma assimetria nas relações internacionais, inclusive em relação às ditas grandes potências (União Européia, Japão, China e Rússia). A emergência de potências regionais, tais como o Brasil e a Índia, entre outras, somada ao fim da disputa ideológica da Guerra Fria, permitiu o surgimento de laços de confiança na área de defesa e segurança, favorecendo o desenvolvimento da integração regional em vários campos do poder nacional.

Na América do Sul, essas transformações vêm influenciando de maneira bastante visível nas áreas política e econômica, dentre outras. Os primeiros acordos bilaterais intensificaram-se e expandiram-se, fazendo surgir os primeiros organismos multilaterais subregionais, a exemplo da Comunidade Andina de Nações (CAN), do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), e da União das Nações Sul-Americanas (UNASUL).

Outras iniciativas também têm contribuído positivamente para o processo de integração do subcontinente, tais como a Iniciativa para a Integração das Infra-Estruturas Regionais Sul-Americanas (IIRSA), que tem por finalidade a promoção do

desenvolvimento da infraestrutura de transporte, energia e comunicações, de forma sustentável e equitativa, através da integração física dos doze países sul-americanos que a compõem.

Nesse contexto, no ano de 2007, durante uma reunião de Chefes de Estados do subcontinente na ilha Margarita, na Venezuela, foi assinada a Declaração de Margarita, com a qual foi criado o Conselho Energético da América do Sul, composto pelos Ministros da Energia dos países envolvidos. Com a atribuição de elaborar uma estratégia energética sul-americana, esse Conselho desempenha um papel catalisador para a integração regional, buscando atender as demandas energéticas exigidas pelo crescimento econômico da América do Sul.

O setor elétrico insere-se neste cenário no qual a hidrelétrica binacional de Itaipu, entre Brasil e Paraguai, é o principal e mais imponente projeto de integração.

Além disso, as possibilidades de acelerar o processo de integração energética estão assentadas no grande potencial hidrelétrico ainda não explorado que permitiria a desejável independência de energia elétrica para o subcontinente de forma consistente e sustentável.

Contudo, este processo de integração energética enfrentou inúmeras vicissitudes a partir dos anos 90, quando foram realizadas reformas nas estruturas do setor elétrico em todos os países, tendo como um elemento comum a perda da capacidade de planejamento estatal do setor elétrico. Como resultante, a maioria dos países, à exceção praticamente do Brasil e Colômbia, encontram-se em situação de crise endêmica com tarifas altas e investimentos prioritariamente em centrais térmicas.

Ressalta-se, também, que o choque de interesses e os antagonismos ainda existentes entre determinados países têm gerado alguns focos de tensão, ocasionando a interrupção do fornecimento de energia, tal como ocorreu com a Bolívia e a Argentina em 2004, quando se negaram a fornecer gás natural para o Chile, por ressentimentos decorrentes de conflitos armados do passado (Bolívia) e por mergulhar em uma crise energética (Argentina).

De forma semelhante a este caso exemplificado, existem na América do Sul outras situações conflituosas nas quais se identifica a necessidade do desenvolvimento das relações internacionais relacionadas com a defesa estratégica como garantia do fornecimento de energia elétrica, quesito fundamental para a desejada integração regional.

Diante dessa constatação, o mencionado processo de integração regional induziu à criação do Conselho Sul-Americano de Defesa, em 2008, com o objetivo de fomentar o entrosamento em assuntos de Defesa dos países que integram a UNASUL. Entre outras atribuições, esse Conselho visa à elaboração de políticas de defesa conjunta nos assuntos de segurança regional, intercâmbio de informações e de pessoal entre as respectivas Forças Armadas, troca de análises sobre os cenários mundiais de defesa e integração das indústrias de material de defesa.

Enfocando esta área de defesa regional, o Brasil apresenta-se mais uma vez com destacado papel catalizador da integração. Sua participação como mediador de choques de interesses entre países sul-americanos tem evitado a ocorrência de conflitos armados que causariam interferências no processo de integração energética regional. Como exemplo, observa-se a atitude brasileira durante a Missão de Observadores Militares Equador-Peru (MOMEPE), a qual teve o objetivo de solucionar o conflito fronteiriço entre o Peru e o Equador; na crise diplomática entre Equador, Colômbia e Venezuela, em 2008, e nas negociações de liberação de reféns entre o governo colombiano e as Forças Armadas Revolucionária da Colômbia (FARC), em 2008 e 2011.

Do exposto, surge dessa problemática a seguinte questão: **Como estabelecer vínculos entre o setor elétrico com as questões de defesa da América do Sul, a fim de contribuir para o processo de integração regional?**

Assim sendo, a pesquisa científica ora realizada teve como objetivo analisar as questões de defesa e o setor elétrico na integração do subcontinente, buscando identificar as implicações entre ambos. Pretendeu-se, ainda, identificar o papel do Brasil como líder catalizador nesse processo.

Para atingir este objetivo, o trabalho será dividido em 6 (seis) partes, a seguir descritas: A primeira consiste nesta introdução. Na segunda, será apresentado o referencial conceitual, identificando a seleção da temática, o problema, as justificativas, os objetivos, as hipóteses/suposições, e a metodologia empregada. Na terceira parte será apresentado o referencial teórico, no qual será feita uma revisão de pressupostos e marcos teóricos, com breve discussão, servindo de base para a análise e interpretação dos dados coletados. Na quarta parte, as questões de Defesa e as ameaças ao setor elétrico sul-americano serão analisadas, enfocando-se seus antecedentes, ameaças e tensões da atualidade e a importância do Conselho Sul-Americano de Defesa como fator de integração do subcontinente,

dentre outros aspectos. Na quinta parte será analisado o setor elétrico sul-americano, e serão objetos de estudo algumas peculiaridades, um breve histórico, a base regional, a capacidade instalada, características da oferta, demanda e intercâmbio, bem como o papel catalisador do Brasil. Por fim, na sexta parte serão apresentadas as considerações finais com a proposta de inclusão do setor elétrico nas questões de segurança e defesa da América do Sul, por meio da cooperação interagência interestatais.

2. REFERENCIAL CONCEITUAL

Uma pesquisa é sempre, de alguma forma, um relato de longa viagem empreendida por um sujeito cujo olhar vasculha lugares muitas vezes já visitados. Nada de absolutamente original, portanto, mas um modo diferente de olhar e pensar determinada realidade a partir de uma experiência e de uma apropriação do conhecimento que são, aí sim, bastante pessoais (DUARTE, 2002, p. 40).

Este capítulo tem o objetivo de sistematizar informações sobre os tipos de estudos, métodos e instrumentos que serviram de base para o desenvolvimento posterior da pesquisa.

Além disso, desenvolve-se na mesma seqüência cronológica na qual o autor desenvolveu o trabalho, identificando suas dificuldades, dúvidas, decisões e ferramentas utilizadas.

2.1 TEMA

O trabalho tem como tema **“A Geopolítica da América do Sul”**, estando enquadrado na Linha de Pesquisa de Estudos Estratégicos, a qual está inserida na Área de Concentração Defesa Nacional, conforme estabelecido pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).

Nesse contexto, foi delimitado como objeto de estudo o problema descrito na Introdução, cujo título é o seguinte:

“A Geopolítica da América do Sul: o papel determinante da defesa na integração do setor elétrico”.

2.2 PROBLEMA

Como estabelecer vínculos entre o setor elétrico com as questões de defesa da América do Sul, a fim de contribuir com o processo de integração regional?

2.3 JUSTIFICATIVA

A Integração da América do Sul é assunto atual, sendo alvo de discussões de forma intensa nos diversos círculos universitários, governamentais e não governamentais, tanto em instituições civis ou militares, em âmbito internacional, regional e nacional.

Neste cenário, o estudo da Defesa e das relações entre as Forças Armadas dos países que a compõem são temas em destaque no subcontinente, que apresenta alguns focos de tensão e ameaças à estabilidade regional.

De forma semelhante, o estudo da Energia (fontes, geração, transporte e distribuição) destaca-se no cenário internacional como um requisito fundamental para o desenvolvimento, sobretudo econômico. Encontrar alternativas eficientes que garantam um fornecimento adequado, seguro e sustentável é objetivo central neste início de século e, certamente, terá crescente significação.

Tornar uno o estudo desses três temas (Defesa, energia e integração regional) é um desejo concebido e alimentado durante a prática de ações relacionadas ao trabalho do profissional da Atividade de Inteligência e na participação em alguns eventos nacionais e internacionais sobre assuntos estratégicos e correlatos.

Transformado em desafio, este desejo, considerado muito amplo, necessitou de uma delimitação a uma dimensão inicial com um recorte mais concreto e preciso, conforme foi feito na escolha do problema.

A pesquisa engloba o universo da América do Sul no panorama geopolítico Pós-Guerra Fria, enfocando o estudo da importância estratégica da Defesa e do Setor elétrico para o processo de integração regional, enfatizando os benefícios da cooperação de ambos e do papel catalisador exercido pelo Brasil.

A análise em profundidade de uma possível e necessária cooperação entre a Defesa e o setor elétrico sul-americano tem a finalidade de apresentar alternativas oportunas, relevantes e viáveis para o fortalecimento do processo de integração regional.

Reconhecer o valor desses dois setores fundamentais para a viabilização da mencionada integração, por si só, já contribui para a transformação de uma América do Sul integrada, autônoma e soberana, com as mínimas ameaças endógenas e exógenas.

Deseja-se que as conclusões a serem apresentadas possam contribuir de forma efetiva para a elaboração e o desenvolvimento de políticas e debates no âmbito sul-americano relacionados a estes três temas citados, que passam por profundas e históricas transformações.

No âmbito nacional, sendo o Brasil destacado incentivador deste processo de integração, o trabalho distingue-se pelos possíveis benefícios que pretende trazer

para a Estratégia Nacional de Defesa, para a segurança energética brasileira, para o Ministério da Defesa e, conseqüentemente, para o Exército Brasileiro.

2.3 OBJETIVOS

A fim de manter o constante direcionamento do presente trabalho, estabeleceu-se um objetivo geral de estudo, o qual é definido pela seguinte ação: apresentar benefícios da cooperação entre os setores da Defesa e Elétrico da América do Sul para a integração regional, enfatizando o papel catalisador do Brasil.

A partir do objetivo geral do estudo, foram estabelecidos outros objetivos que também visam a balizar a pesquisa. Assim, foram levantadas 4 (quatro) ações que indicam os objetivos específicos deste trabalho, os quais estão a seguir discriminados:

- a) Conhecer, revisar e atualizar conceitos, marcos e pressupostos teóricos contextuais.
- b) Apresentar a situação atual do setor elétrico da América do Sul, compreendendo suas capacidades, limitações e desafios.
- c) Conhecer as principais questões relacionadas às questões de Defesa do subcontinente, identificando reflexos à integração regional.
- d) Identificar benefícios dessa possível cooperação nas áreas econômica, política, social, militar e científico-tecnológico da América do Sul.

2.4 HIPÓTESE / SUPOSIÇÕES

A hipótese formulada nesta pesquisa diz respeito ao fato de que é necessário identificar vínculos entre os setores elétrico e de Defesa da América do Sul e os benefícios resultantes da cooperação interagências, a fim de evidenciá-la como uma alternativa viável ao fortalecimento do processo de integração regional.

Estima-se que seus reflexos suplantam os campos econômico e militar, apresentando contribuições políticas, sociais e culturais (hipótese básica).

Além do mais, ratifica o papel de liderança regional natural exercido pelo Brasil (hipótese básica) e amplia o número de estudos sobre a energia e suas implicações para segurança, defesa e para a qualidade de vida dos indivíduos.

Por fim, busca também, ao se estudar a geopolítica energética no cenário atual, destacar a relevância de um tema que se apresenta cada vez mais freqüente

nos noticiários e estudos - segurança energética – (hipótese secundária), em um momento que o Brasil desenvolve sua Estratégia Nacional de Defesa e, conseqüentemente, o Exército Brasileiro passa por um Processo de Transformação.

2.5 METODOLOGIA

A fim de provar e validar as hipóteses formuladas, foi empregada a metodologia a seguir:

Para iniciar o trabalho foi planejada uma **pesquisa exploratória**, do ponto de vista de seus objetivos, a partir de uma **pesquisa bibliográfica**, com o intuito de realizar um estudo preliminar do objetivo principal, ou seja, familiarizar-se com o fenômeno que está sendo investigado, de modo que possa ser concebida com uma melhor compreensão e precisão.

Pesquisa Exploratória: visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso (GIL, 1991, apud SILVA e MENEZES, 2001, p. 21).

Durante a fase exploratória, que além de anteceder a construção do projeto, também a sucedeu, buscou-se utilizar tanto os canais formais quanto os informais do sistema de comunicação na ciência, amparando-se no mencionado por GARVEY (1979, apud SILVA e MENEZES, 2001).

Tanto os canais formais quanto os informais são importantes no processo de construção do conhecimento científico e tecnológico. Os canais informais cumprem suas funções como meio de disseminação de informação entre você e seus pares, e os canais formais são responsáveis pela comunicação oficial dos resultados de uma pesquisa. A publicação proporciona o controle de qualidade de uma área, confere reconhecimento da prioridade ao autor e possibilita a preservação do conhecimento. Na verdade você, estando em atividade de pesquisa, participa de um processo permanente de transações e mediações comunicativas (SILVA e MENEZES, 2001, p. 17)

O ponto de partida teve como base na **análise teórica** da bibliografia selecionada e que será discutida mais à frente no Capítulo 3 – Referencial Teórico. Dessa análise, surgiram e foram desenvolvidas inúmeras idéias fundamentais para a construção lógica da pesquisa, tais como a problemática, as hipóteses e os objetivos a serem atingidos, bem como os demais itens integrantes deste capítulo, denominado Referencial Conceitual. Somente com a definição formal desses quesitos, foi encerrada a fase exploratória deste trabalho, de acordo com DESLANDES (2001).

Formalmente, a fase exploratória termina quando o pesquisador definiu seu objetivo de pesquisa, construiu o marco teórico conceitual a ser empregado, definiu os instrumentos de coleta de dados, escolheu o espaço e o grupo de pesquisa, definiu a amostragem e estabeleceu estratégias para entrada no campo (DESLANDES, 2001, p. 32).

É necessário esclarecer que no planejamento inicial a pesquisa foi concebida em três fases distintas, quais sejam: **fase decisória, fase construtiva e fase redacional**. Entretanto, devido a inúmeros fatores a seguir descritos, essas fases não seguiram a ordem cronológica imaginada. Elas praticamente ocorreram simultaneamente, dificultando uma limitação temporal entre cada uma.

O planejamento de uma pesquisa dependerá basicamente de três fases: **fase decisória**: referente à escolha do tema, à definição e à delimitação do problema de pesquisa; **fase construtiva**: referente à construção de um plano de pesquisa e à execução da pesquisa propriamente dita; **fase redacional**: referente à análise dos dados e informações obtidas na fase construtiva. É a organização das idéias de forma sistematizada visando à elaboração do relatório final (SILVA e MENEZES, 2001, p. 22).

Quanto a forma de abordagem do problema cuja resposta se deseja buscar, a pesquisa é **qualitativa**, pois considera-se que há uma relação entre o mundo real e o sujeito, ou seja, um vínculo entre ambos que não pode ser traduzido em números. Entende-se que não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. Nela, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa de forma indutivamente.

Sobre a pesquisa qualitativa, afirma MINAYO (2001):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Esta última se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (MINAYO, 2001, p. 22).

Em uma segunda etapa e de maneira quase que simultânea a primeira, foi iniciada a **pesquisa de campo**, na qual a **amostra selecionada** caracterizou-se por profissionais com vinculação significativa com uma ou mais variáveis do problema a ser investigado.

Essa seleção explica-se pelo fato das pesquisas qualitativas não se basearem no critério numérico para garantir sua representatividade, segundo DESLANDES (2001). “A amostragem boa é aquela que possibilita abranger a totalidade do problema investigado em suas múltiplas dimensões” (MINAYO. 1992. apud DESLANDES. 2001. p. 43).

Em Ciências Sociais, tendo como referência a pesquisa qualitativa, o trabalho de campo se apresenta como uma possibilidade de conseguirmos não só uma aproximação com aquilo que desejamos conhecer e estudar, mas também de criar um conhecimento, partindo da realidade presente no campo. (NETO. 1993. p. 51)

Cabe registrar o substancial desafio encontrado pela significação decisiva que teve na construção do conhecimento, qual seja: a descrição e delimitação da população base, isto é, os indivíduos a serem entrevistados, bem como o seu grau de representatividade no grupo social em estudo. Entende-se que a definição de critérios segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação é essencial para a validação da pesquisa.

Para seleção dos entrevistados, a solução aparou-se em DUARTE (2002) que defende um mapeamento da população em estudo, a exemplo da utilização do sistema de rede no qual se identificam sujeitos importantes no setor por meio da indicação.

O amparo em DUARTE (2002) também ocorreu na delimitação do universo de sujeitos a serem entrevistados.

Numa metodologia de base qualitativa o número de sujeitos que virão a compor o quadro das entrevistas dificilmente pode ser determinado *a priori* tudo depende da qualidade das informações obtidas em cada depoimento, assim como da profundidade e do grau de recorrência e divergência destas informações. Enquanto estiverem aparecendo “dados” originais ou pistas que possam indicar novas perspectivas à investigação em curso as entrevistas precisam continuar sendo feitas (DUARTE, 2002, p. 43-44).

Assim sendo, “à medida que se colhem os depoimentos”, “o material de análise torna-se cada vez mais consistente e denso”. “Quando já possível identificar padrões” e as recorrências atingem o que se convencionou chamar de “ponto de saturação”, dá-se por finalizado o trabalho de campo (DUARTE, 2002, p. 44).

O **instrumento de coleta de dados** empregado foi a **entrevista aberta**, caracterizada pela flexibilidade em atender ao perfil dos sujeitos selecionados e às necessidades da pesquisa.

Os colaboradores entrevistados foram os seguintes:

- Exmo Gen Ex Enzo Martins Peri
Comandante do Exército Brasileiro
- Exmo José de Anchieta Júnior
Governador do Estado de Roraima
- Exmo Gen Ex José Elito Carvalho Siqueira
Chefe do Gabinete de Segurança Institucional (GSI)

- Prof. Nivalde J. De Castro
Coordenador do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (GESEL/UFRJ)
- Prof. Darc Costa
Consultor e ex-vice presidente BNDS
- Prof. Simon Rosental
Professor da Escola Superior de Guerra (ESG)
- Prof. Maurício Santoro
Professor de Relações Internacionais da Fundação Getúlio Vargas (FGV)
- Sr. Pablo Celi
Vice-diretor do Centro de Estudos Estratégicos (CEE) do Conselho Sul-Americano de Defesa (CSD) da União de Nações Sul-Americanas (UNASUL)
- Dr. Sinval Gama
Superintendente de Operações no Exterior da Eletrobrás
- Dr. Marcos Henrique Côrtes
Embaixador aposentado e Professor Emérito da ECEME
- Dr. Manoel Antônio Nogueira
Desenvolvimento de Negócios da Odebrecht-Defesa e Tecnologia
- Sr. Amílcar Guerreiro
Diretor de Estudos da Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE)
- Sr. Ernesto Martelo Junior
Integrante do Grupo de Estudos do Setor Elétrico (Gesel) da UFRJ
- Sr. Edmundo Picucci
Diretor de Assuntos regulatórios e Novos Negócios da Brazil Energy
- Sr. Flávio Miguez de Mello
Diretor Técnico da Brazil HydroPower e membro da Comissão Brasileira de Barragens (CBDB)

O **contato pessoal** com os colaboradores foi priorizado e, na complementação, foi feito uso da **internet**, a qual demonstrou grande utilidade, sobretudo evitando grandes deslocamentos e anulando a limitação de tempo para responder a cada pergunta.

Quanto ao método científico, ou seja, o conjunto de processos que se devem empregar na investigação (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 1993 apud SILVA e SILVA e MENEZES, 2001), definiu-se pelo **dedutivo**.

Método proposto pelos racionalistas Descartes, Spinoza e Leibniz que pressupõe que só a razão é capaz de levar ao conhecimento verdadeiro. O raciocínio dedutivo tem o objetivo de explicar o conteúdo das premissas. Por intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, de análise do geral para o particular, chega a uma conclusão. Usa o silogismo, construção lógica para, a partir de duas premissas, retirar uma terceira logicamente decorrente das duas primeiras, denominada de conclusão (GIL, 1999; LAKATOS; MARCONI, 1993, apud SILVA e MENEZES, 2001, p. 25 e 26).

Adentrando na etapa da análise e discussão dos dados levantados, sejam os resultantes da pesquisa bibliográfica, documental ou de campo (entrevistas semi-estruturadas), a técnica utilizada para tratamento foi a **Análise de Conteúdo**, visando identificar o que está sendo dito a respeito do tema em estudo.

“um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 1977, p. 42)

Destarte, pretendeu-se que a produção do conhecimento, sob a forma desta pesquisa, tenha se desenvolvido concretamente como resultante de um processo evolutivo, gradativo e compartilhado a fim de atingir os objetivos propostos e responder à problemática formulada coerentemente.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil é o principal Estado Nacional do Hemisfério Sul. A busca da mundialização, que é o objetivo maior da estratégia nacional do Brasil, tem de ter sua gênese no Hemisfério Sul. O Brasil, geograficamente, detém duas propriedades: a continentalidade e a maritimidade. Destas colocações resulta o primeiro princípio da estratégia nacional do Brasil: a estruturação de um espaço de prevalência da mundialização no Hemisfério Sul, que serve às características de continentalidade e de maritimidade do Brasil. (...) O aproveitamento da continentalidade mediante a formação de um processo de cooperação sul-americana, em torno de um Megaestado, aproveitando as componentes estruturais já apontadas, como instrumento de organização do processo de mundialização (COSTA, 1999, p. 81).

Diante do desafio de realizar uma pesquisa científica que responda a problemática levantada nos capítulos anteriores – **Quais os benefícios da cooperação interagências dos setores elétrico e de Defesa da América do Sul como implementação de políticas de integração regional?** – teve início uma pesquisa bibliográfica e documental com a finalidade de elaborar um Referencial Teórico básico que possibilitasse aprofundar o estudo da temática apresentada.

O foco inicial se deteve no **Processo de Integração da América do Sul** inserida na denominada Globalização.

A Globalização pode ser considerada como o fenômeno mais determinante ocorrido na transição para o terceiro milênio. Embora alguns estudiosos considerem que não é um fenômeno novo, que foi buscado por todos os povos que chegaram ao auge de sua civilização como forma de estratificar o exercício do poder e não ter resistências ao atendimento de suas necessidades, a atual onda globalizante se caracteriza pelo predomínio da tecnologia e do poder econômico, ainda que impregnada de um forte componente ideológico. (SILVA, 2007, P.12)

SILVA (2007) aponta que os efeitos desse fenômeno se processam em todas as expressões do Poder Nacional, pela interferência direta dos seus mecanismos em todos os fundamentos e fatores.

Contraopondo-se a esse processo, as nações empreendem esforços para minimizar seus efeitos negativos, compondo-se em blocos regionais que lhes permitam melhores condições de negociação com outros blocos e uma postura política de maior peso específico: é a Regionalização (SILVA, 2007, P.13).

Essa regionalização, afirma SILVA (2007), transforma-se em nova tendência mundial, na qual se destaca o papel que devem assumir as potências emergentes, a exemplo do Brasil.

Na concepção de COSTA (1999), os países da América do Sul têm a possibilidade de aumentar seu intercâmbio comercial em todas as linhas de

produção, caso dêem preferências ao comércio regional e criem mecanismos comerciais apropriados.

Um sistema de infraestrutura ideal será aquele que proporcione “o melhor aproveitamento das facilidades de deslocamento, da oferta de energia e de comunicação, e dos insumos demandados pelo processo produtivo”. “Desenvolvimento é energia”, e um incremento de produção de energia “provocará o aumento da densidade da indústria e a intensidade da atividade agrícola, aproximando-nos dos níveis de desenvolvimento europeu” (COSTA, 2010, p. 14 e 28)

Diante dessas idéias iniciais, identifica-se a necessidade de aprofundar os estudos em outros temas correlatos, os quais foram agrupados e posteriormente divididos de maneira didática nos 8 (oito) tópicos a seguir:

- Elementos contextuais da atualidade;
- Considerações sobre a geopolítica energética internacional;
- Reflexões conceituais sobre meio ambiente, energia e segurança;
- A importância geopolítica da América do Sul na estratégia dos EUA;
- Nova dimensão das infraestruturas e estratégicas críticas;
- Conceitos e ameaças do século XXI;
- A estratégia da dissuasão; e
- A Teoria Geral de Sistemas e o Processo Interagências.

3.1 ELEMENTOS CONTEXTUAIS DA ATUALIDADE

Em sua obra *Ensaio sobre o princípio da população*, de 1798, o sociólogo e economista inglês Thomas Malthus, teorizou de forma pioneira sobre o desequilíbrio ambiental, estabelecendo uma relação entre o crescimento populacional e o de alimentos. Segundo ele, enquanto a produção de alimentos cresce em escala aritmética, a população cresce em escala geométrica, chegando um momento em que o contingente populacional será superior à capacidade do planeta de alimentá-lo.

Embora não seja uma unanimidade, a Lei de Malthus leva à reflexão sobre as questões energéticas, temas de importância vital e que exigem compreensão, pois estão presentes em todos os aspectos da vida humana.

A energia é uma das essências da economia moderna, impulsionando a indústria, a agricultura e o comércio, desenvolvendo os transportes e as comunicações, e permitindo melhoria da qualidade de vida nas residências e em lugares públicos.

Segundo EUA (2009, p. 115) a demanda mundial por energia, para 2025, será 30% maior que a atual, o que leva a inferir sobre uma possível escassez dos recursos energéticos. Contribuem para essa preocupação, as constantes previsões do acelerado crescimento na demanda energética de países em desenvolvimento com elevado contingente populacional, a exemplo da China, Índia e Brasil.

Não obstante a contenção regulamentada do crescimento demográfico por alguns países, especialmente a China, o aumento populacional verificado nos últimos séculos comprova que, na essência, Malthus tinha razão ao preocupar-se com o desequilíbrio entre o crescimento populacional e o dos meios de sobrevivência. Os 6,5 bilhões da população global atual, apesar dos controles, caminha para 9,4 bilhões até o ano 2050, que é logo ali. "Isto não só elevará a densidade demográfica de 48,7 h/km² para 70,4h/km²(aumento de 44,6%) como afetará sensivelmente a demanda. O aumento da demanda tem o lado bom de criar oportunidades de emprego e renda mas tem o lado ruim de exigir a ampliação da exploração dos recursos naturais não renováveis". (DALSASSO, 2007, Não paginado)

FURTADO (2004) afirma que a energia é um insumo indispensável ao desenvolvimento econômico. Desde a primeira revolução industrial, as energias oriundas de fontes fósseis se tornaram vetores centrais da industrialização e menciona que o progresso técnico influencia de maneira significativa a oferta e a demanda energética.

O progresso técnico tem forte influência tanto sobre o consumo de energia como sobre a sua oferta. Pelo lado da demanda, o progresso técnico reduz progressivamente as necessidades de consumo de energia por unidade

produtiva, ao melhorar a eficiência das máquinas e dos processos industriais. O processo técnico também altera a estrutura do produto em benefício das atividades que utilizam menos intensamente energia como as indústrias de alta tecnologia e os serviços. Nesse contexto, deve-se esperar que os países que se industrializam mais tardiamente utilizem menos quantidade de energia do que os pioneiros. Pelo lado da oferta, o avanço tecnológico também contribui para baixar os custos de produção da energia e aumentar o escopo de recursos exploráveis a um determinado custo. Porém, o progresso técnico nem sempre consegue contrabalançar as tendências negativas de depleção das energias não renováveis (fósseis principalmente) e do acúmulo de poluição no meio ambiente. (FURTADO, 2004, Não paginado)

SIGNORELLI (2003) explica que o grande aumento do uso de energia teve suas origens em meados do século XVIII, com a invenção da máquina a vapor, na Inglaterra. Até aquela época a energia necessária ao funcionamento das máquinas era obtida dos músculos humanos, da tração animal, de quedas d'água ou moinhos de vento. Com o aperfeiçoamento das máquinas foi possível diminuir seu tamanho e aumentar sua potência, surgindo, no final do século XVIII, as primeiras locomotivas.

Durante o século XIX, os seres humanos aprenderam a utilizar uma outra forma de energia: a eletricidade. “Em 1880, a primeira lâmpada industrial foi produzida e, dois anos depois, projetou-se a primeira usina produtora de energia elétrica”. O motor elétrico e os motores que usam a energia de combustão foram desenvolvidos nessa época. “O trem elétrico surge em 1879. Em 1893, os primeiros automóveis”. (SIGNORELLI, 2003, Não paginada)

Segundo SIGNORELLI (2003), desde o início do século XX, a humanidade tem passado por um processo de transformações sem precedentes na História. As cidades tornam-se cada vez maiores, juntamente com a produção industrial e agrícola e esse processo tem uma consequência: precisa-se de mais **energia**.

A obtenção de alguma forma de energia pode ser feita a partir das fontes, que podem ser renováveis ou esgotáveis. Com o desenvolvimento tecnológico, verifica-se um número cada vez maior destas fontes, das quais destacamos as seguintes: fósseis, hidráulica, solar, eólica, nuclear, biomassa, geotérmica e gravitacional.

O mundo atual depende, para seu funcionamento, do abastecimento de vetores energéticos modernos que são o petróleo, o gás natural, o carvão, a energia nuclear e a hidroeletricidade. As quatro primeiras são as principais fontes energéticas primárias, porém não são renováveis e dispõem de reservas limitadas, sendo que as maiores reservas são de carvão mineral. A quinta, que é renovável, se encontra em quantidade muito limitada e se concentra em alguns países. “Essas fontes são

responsáveis por 90% do abastecimento energético mundial”. (FURTADO, 2004, Não paginado)

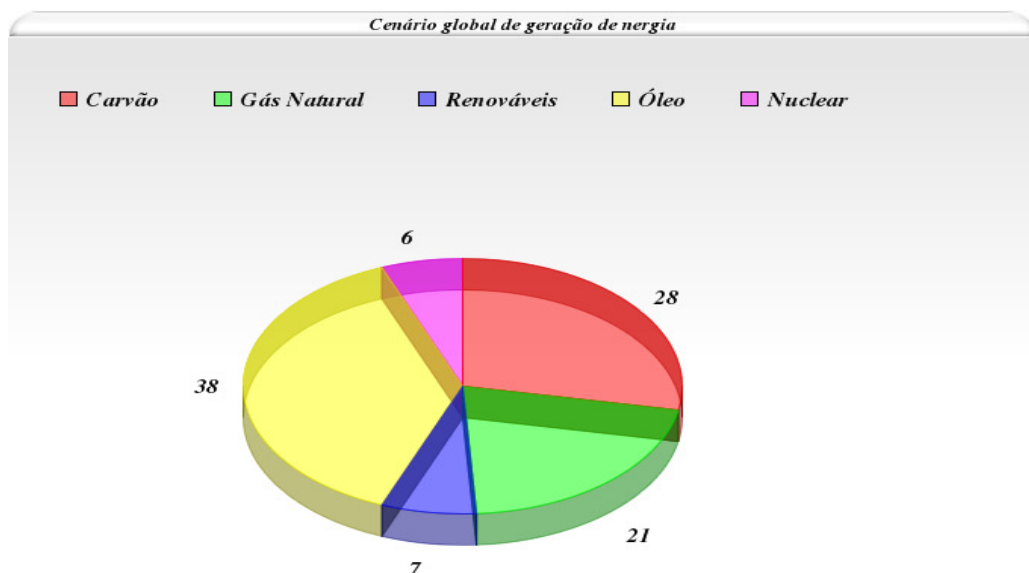
Nas diversas ciências da atualidade, a energia apresenta várias características, das quais identificamos a principal: sua **conservação**.

Sempre que uma quantidade de energia é necessária para alguma atividade, essa energia deve ser obtida por meio de transformações, a partir de outra forma já existente. A energia pode assumir diferentes formas: **elétrica, química, nuclear, térmica, luminosa, cinética**. Quando ocorrem fenômenos no universo, seja a fissão de um núcleo atômico, a emissão de luz por uma estrela, a queda de uma pedra na gravidade terrestre, ou o funcionamento de um motor de carro, alguma transformação de energia também acontece. (SIGNORELLI, 2003, Não paginada)

No atual modelo internacional, os sistemas elétricos são tipicamente divididos em segmentos, quais sejam: **geração, transmissão**, distribuição e comercialização.

No Gráfico 1 observa-se o cenário da geração global de energia, no qual cerca de 87% de toda energia é gerada por combustíveis fósseis, sendo 28% do carvão, 21% do gás natural e 38% do petróleo. Cerca de 6% do total é de geração nuclear e 7% provem de fontes renováveis, a exemplo da eólica, solar, geotérmica, biocombustível e, sobretudo, da hidroelétrica.

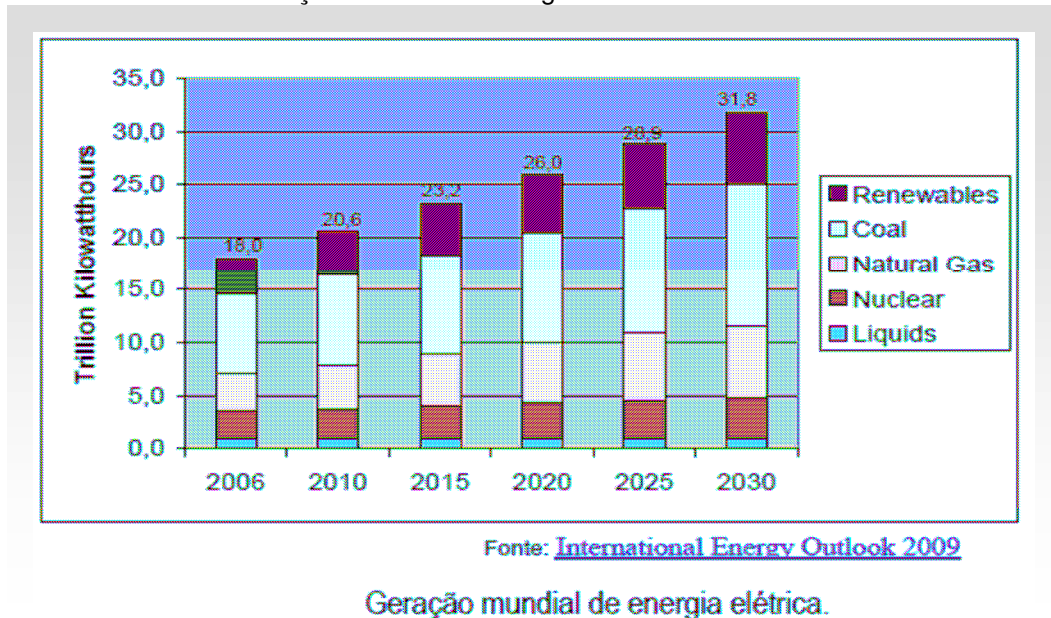
Gráfico 1
Cenário Global de Geração de Energia - 2008



Fonte: IEA (2010)

No Gráfico 2 identifica-se o crescimento da geração mundial de eletricidade por combustível, para o qual é estimado um crescimento superior a 50% na produção mundial de eletricidade para os próximos 20 anos.

Gráfico 2
Geração Mundial de Energia Elétrica: 2006 - 2030



Diante da atual dinâmica econômica mundial, consequência da globalização, a energia elétrica é a mais promissora das diferentes formas mencionadas. A geração de energia elétrica apresenta-se como um dos setores que mais cresce, sobretudo na captação de investimentos públicos, privados ou de parcerias entre ambos, buscando a integração energética regional a fim de atender de maneira economicamente eficaz as necessidades da crescente demanda.

3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A GEOPOLÍTICA ENERGÉTICA INTERNACIONAL

Os Estados Unidos da América adentraram o século XXI como potência hegemônica internacional após o fim da bipolaridade, característica símbolo da Guerra Fria, esta encerrada com a desintegração da URSS, em dezembro de 1991.

A partir desse período os norte-americanos intensificaram suas participações como protagonistas determinantes dos principais conflitos ocorridos no cenário internacional, adotando de maneira ostensiva uma política de emprego da força militar na garantia de seus interesses estratégicos, sobretudo no controle e no acesso a fontes de energia, vitais para a sua economia.

A concorrência por petróleo e a luta por segurança energética parecem não ter fim. Ainda assim, com a rápida vitória na Guerra do Golfo em fevereiro de 1991, a luta estratégica pelo petróleo parecia ter acabado. A ameaça de que uma potência hostil pudesse dominar o Golfo Pérsico deixou de existir. Aquilo, hoje assim parece, foi parte de uma transformação maior. O ano que começou com a Operação Tempestade no Deserto, no Iraque, terminou em dezembro de 1991 com Mikail Gorbachev, presidente da União Soviética, fazendo um pronunciamento de 12 minutos através da cadeia de televisão russa em que anunciou aquilo que teria sido considerado impossível poucos anos antes: a dissolução da União Soviética (YERSIN, 2009, p. 888).

Essa importância dada pelos EUA à garantia de acesso seguro às fontes energéticas estrangeiras é ratificada pela longa permanência de tropas norte-americanas em combate no país detentor da segunda maior reserva de petróleo do mundo. As tropas ali permaneceram desde 2003, após o atentado terrorista ao World Trade Center, ocorrido em 11 de setembro de 2001, até 2011, justificando sua presença na busca da estabilização política do Iraque.

Entretanto, essa política de postura belicosa não é produto do século XXI. Desde o fim da II Guerra Mundial já se observa essa tendência e, em especial, desde o anúncio, em 1980, pelo presidente Jimmy Carter, de que os EUA consideravam o petróleo do Golfo Pérsico como um “interesse vital”, a ser defendido “por todos os meios, inclusive a força militar” (FUSER, 2006, p. 23-24).

A Doutrina Carter representa uma mudança em relação à política que os EUA seguiam desde 1945, quando o petróleo do Oriente Médio passou a desempenhar um papel importante na sua política externa. (...). Essa tomada de decisão foi um esforço da Casa Branca para retornar a iniciativa política no Oriente Médio e marcar uma atitude de firmeza do EUA diante de um duplo desafio: 1) assegurar o controle das reservas de petróleo do Golfo Pérsico, e 2) reagir à ação militar da URSS na Ásia Central, interpretada, ao menos publicamente, como uma ameaça (FUSER, 2006, p. 27).

Por conseguinte, ficam evidentes as fortes implicações da política de segurança nacional dos EUA para o componente energético com a interligação entre essas duas necessidades, quais sejam: segurança e energia. Fortalece essas

evidências o relatório produzido pelo secretário de Estado norte-americano, em 2001, James Baker, intitulado de *Política Estratégica de Energia – Desafios para o século XXI*, o qual propõe que governo passe a tratar de uma forma integrada suas políticas de segurança, energia, tecnologia, finanças e meio-ambiente, de modo a criar uma “política energética abrangente”, que incluísse “as tendências geopolíticas e os imperativos de segurança” (FUSER, 2006, p. 32).

De modo análogo aos norte-americanos, a Europa demonstra a importância dada às questões energéticas em função de sua debilidade em termos de segurança energética. Um exemplo é a recente intervenção na Líbia. Nesse caso, os EUA apóiam a parceria entre a Grã-Bretanha, a França e a Austrália, inseridos no contexto de integrantes da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN).

A OTAN está decidida a expandir o seu círculo de membros e o seu mandato. Foi recentemente programada para se tornar numa força militar global. Além disso, parte dos seus objetivos como aliança militar global consiste em assegurar a “segurança energética” dos estados membros. O que isto significa é a militarização das rotas mundiais, dos percursos dos oleodutos estratégicos, dos corredores marítimos utilizados pelos petroleiros e das águas internacionais (NAZEMROAYA, 2007, Não paginado).

NAZEMROAYA (2007) explica a utilização da “Cláusula de Defesa Mútua” para controlar os recursos energéticos, com a qual a OTAN assume o direito de acorrer em auxílio de qualquer membro da aliança militar, como os Estados Unidos, cujas fontes energéticas possam estar ameaçadas. Em outras palavras, qualquer ataque a um dos membros transforma-se num ataque a todos os membros. Fazendo uma interpretação relacionada com a segurança energética, significa que qualquer membro da OTAN, cujas fontes de energia sejam cortadas pode confiar na ajuda do resto da aliança militar.

“...a OTAN tem-se transformado desde a Guerra Fria e a posterior consolidação regional dos anos 90 numa instituição transatlântica com missões globais, alcance global e parceiros globais. Esta transformação é mais evidente no Afeganistão onde a OTAN opera, mas a linha que atravessávamos torna efetivamente ultrapassado a discussão área interna / área externa que tanto tempo consumiu nos anos 90. Não há área interna / área externa. Potencialmente, tudo é área OTAN. Isso não significa que seja uma organização global. É uma organização transatlântica, mas o Artigo 5 tem agora implicações globais. A OTAN está num processo de desenvolvimento de capacidades e de horizontes políticos para lidar com problemas e contingências em todo o mundo. Trata-se de uma mudança enorme.” (FRIED 2007, apud NAZEMROAYA, 2007, Não paginado)

Além disso, nas últimas décadas, os Estados Unidos da América e seus aliados do Ocidente têm sentido o impacto do acelerado crescimento econômico da China, que se transforma em potência econômica mundial. Esse impacto tem,

sobretudo, sérias consequências para a economia norte-americana, tanto no número de exportações quanto no número de importações, acarretando reflexos decisivos na geopolítica mundial.

A China está se tornando grande consumidora de energia, quesito essencial para garantir o seu crescimento. Embora sua produção energética seja relevante, não atende efetivamente a demanda interna, seja pela insuficiente quantidade ou inadequada qualidade. Essa carência preocupa o governo chinês que adota atitudes com a finalidade de não comprometer suas necessidades futuras.

Dentre essas atitudes, destaca-se a sua política de aproximação com a Rússia, destacadamente no setor bélico e energético.

(...) a China começou a observar as duas superpotências de modo mais igual e tentar contrabalancear o que cada um poderia oferecer. A ascensão de Mikail Gorbachev (...) fez com que um ambiente internacional pacífico fosse uma prioridade para a política externa soviética. Gorbachev tomou medidas para reduzir a presença militar na Ásia, o que favoreceu uma reaproximação com a China, haja vista que, a percepção de segurança da China da ameaça da URSS começou a diminuir (SILVA, 2009, Não paginado).

As relações energéticas entre a China e a Rússia são direcionadas pelas questões políticas e econômicas do possuidor do maior crescimento de consumo energético no mundo e um dos maiores produtores de energia do planeta. A Rússia tem sua economia dependente da maximização das receitas provenientes das exportações de energia, e identifica a China como importante e estratégico cliente e parceiro. Semelhantemente, o Estado desses parceiros protege seu setor energético, celebrando contratos justificados por razões estratégicas e não por interesses estritamente econômicos. Ambos não consideram a energia uma mercadoria qualquer comprada e vendida livremente (SOUZA, 2009, p. 205-207).

Portanto, todos os aspectos do desenvolvimento, venda e/ou compra de energia servem primeiramente ao Estado e/ou objetivos estratégicos para depois atenderem a critérios ou objetivos de mercado. Por isso esta relação energética é para a Rússia e para a China um aspecto fundamental de suas políticas de segurança nacional. Ou, como o primeiro ministro indiano Manmohan Singh disse ao Financial Times, “segurança energética é nossa segunda prioridade no plano de ações somente ficando atrás da segurança alimentar” (LUCE. 2004. apud SOUZA, 2009, p. 207)

SHOICHOV e col. (2005, p. 121-142, apud SOUZA, 2009, p. 207) menciona que alguns analistas acreditam que essa solução energética para a China, utilizando a energia russa, iria diminuir as tensões geoestratégicas do nordeste asiático, além de servir como um mecanismo de resolução de conflitos. Essa certeza é confirmada

pelas grandes apostas por ambos os países em se conectarem através do fornecimento ou obtenção de eletricidade, dentre outras fontes energética.

Nesse sentido, SHAMBAUGH (2005, p. 77-78, apud SOUZA, 2009, p. 210) explica que assuntos de segurança energética e confiabilidade de acesso são vitais à economia, e assuntos estratégicos também se entrelaçam com a política interna e políticas econômicas, “abrindo questões sobre as forças armadas chinesas terem capacidade de conduzir operações militares”. Na condição de grande importador de energia, certamente, a China deseja possuir forças armadas capazes de contribuir na confiabilidade do suprimento de energia elétrica e outras, o que fortalece a parceria com a Rússia, detentora de indústria bélica relevante no cenário internacional. Uma aliança que de forma clara rivaliza com os interesses dos EUA, considerado uma ameaça à segurança energética chinesa.

A invasão dos EUA ao Iraque trouxe forçosamente à China, o perigo de depender dos suprimentos provenientes do Golfo Pérsico, como acontece atualmente, (...). Para a China, o mais inquietante da invasão foi lembrar Pequim a sua dependência da boa vontade e da capacidade da armada dos Estados Unidos, capaz de assegurar o transporte dos carregamentos de energia em direção à China. Pior, os Estados Unidos mostraram que estão preocupados apenas com seus interesses nacionais, o que muitos na China consideram uma perigosa expansão (KAHN,2005, apud SOUZA, 2009, p. 210)

Desse modo, a inevitável e progressiva dependência energética de praticamente todos os grandes países carentes de energia impõe a adoção de estratégias que reforcem suas respectivas seguranças energéticas. O emprego do *hard power* (poder duro) pela posse e o controle de áreas, rotas e fontes estrategicamente energéticas ficam cada vez mais evidentes, o que exige precaução e pro-atividade dos Estados detentores de fontes energéticas a fim de se protegerem de prováveis interferências externas que ameacem suas respectivas soberanias.

3.3 REFLEXÕES CONCEITUAIS SOBRE MEIO AMBIENTE, ENERGIA E SEGURANÇA

Neste início de século XXI, as questões ambientais têm apresentado um crescimento na agenda internacional até então não observada, estando estreitamente relacionados com as mudanças climáticas e os impactos do aquecimento global.

O surgimento de organismos e eventos de relevância internacional passou a ocorrer com uma crescente frequência, a exemplo da Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente Humano da ONU, realizada em 1972 na cidade de Estocolmo; a criação do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas da ONU (IPCC) em 1988; e a RIO 92, além da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2012, denominada Rio+20, dentre outros.

O aumento da presença de temas ambientais na pauta das discussões estatais desde Estocolmo, o alerta científico sobre as conseqüências da ação antrópica sobre o planeta, a organização da sociedade civil em torno do tema, assim como a evidência de distúrbios ambientais (a exemplo da intensificação ou surgimento de fenômenos em regiões não esperadas), potenciais geradores de conflitos, são alguns dos fatores que demandam a busca por cooperação entre os Estados para responder aos desafios atuais e futuros provocados por essa nova realidade (SIQUEIRA, 2009, Não paginado).

A partir dessa perspectiva, segundo SIQUEIRA (2009), originou-se o Regime Internacional de Mudanças Climáticas (RIMC), cujo objetivo é promover a ação harmônica entre os Estados no enfrentamento do aquecimento global, através de medidas de mitigação e adaptação às suas conseqüências, considerando que o aumento da temperatura do planeta seja um fato já em andamento.

Dentre os inúmeros fatores que o regime de mudanças climáticas se propõe a enfrentar, SIQUEIRA (2009) destaca o alto grau de emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), originados pelo uso de recursos fósseis como fonte de energia.

Mas o cerne do problema está na escassez de tais recursos. Este último torna-se um potencial ponto de conflito entre os Estados na disputa por acesso energético não-renovável, o que demanda planos de estímulos à produção, acesso e distribuição, bem como da utilização de energias alternativas com baixa emissão de GEE e alta eficiência energética.

SIQUEIRA (2009) explica sobre as implicações dos prejuízos sobre o meio ambiente e suas repercussões em vários campos, a exemplo da segurança.

As implicações que se referem à ação prejudicial sobre o meio ambiente possuem repercussões que vão além da simples degradação ambiental. Ao atingir a qualidade de vida humana e oferecer riscos ao convívio social, intra-estatal e entre os Estados, o problema passa a se refletir em diversos conceitos e abordagens em torno da segurança, seja ela com foco nos Estados ou com foco nos indivíduos (SIQUEIRA, 2009, Não paginado).

Dessa forma, observa-se que existe um vínculo crescente entre essas mencionadas questões ambientais e os estudos de segurança, que surgem de maneira diferenciada de acordo com as interpretações de diferentes abordagens conceituais. Termos como segurança ambiental, ecológica, climática e energética, são visíveis na literatura especializada e merecem atenção (SIQUEIRA, 2009).

As conseqüências da ação humana prejudicial ao meio ambiente vão além da simples degradação ambiental, podendo agravar problemas sociais, econômicos e políticos. Ao influir nas condições da qualidade de vida humana e oferecer riscos ao convívio social, intra-estatal e entre os Estados, o problema passa a ser incluído dentre aqueles fenômenos sobre os quais refletem teorias e conceitos de segurança, sejam essas teorias com foco nos Estados ou nos indivíduos (SIQUEIRA, 2009, Não paginado).

Este raciocínio explicado por SIQUEIRA (2009), surge no relatório do Grupo de Alto Nível sobre as Ameaças, Desafios e Mudanças da Organização das Nações Unidas (ONU), divulgado em 2004. Dentre os seus objetivos estavam a avaliação das ameaças contemporâneas contra a segurança e a paz internacional, identificação de medidas políticas e instituições que poderiam enfrentar tais ameaças e recomendar caminhos para o fortalecimento da ONU, proporcionando respostas mais eficientes na promoção da segurança coletiva.

Seis categorias de ameaças foram identificadas nesse relatório de 2004 que exigiram atenção institucional e cooperativa da ONU e de seus Estados membros. Ao lado de problemas tais como terrorismo, conflitos entre Estados, crime organizado transnacional, conflitos internos e armas de destruição em massa, constaram as ameaças econômicas e sociais provocadas por disseminação de doenças infecciosas a pobreza e a degradação ambiental (SIQUEIRA, 2009, Não paginado).

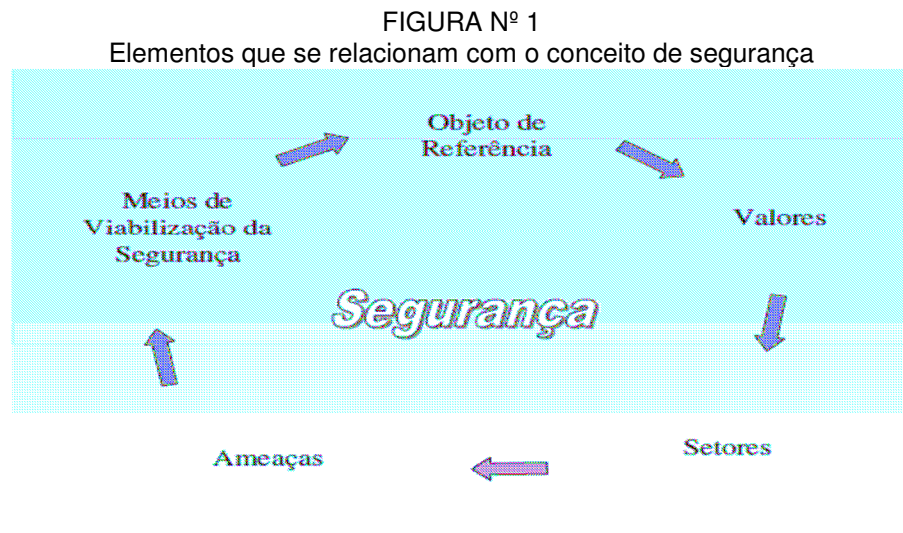
Sendo possível admitir uma relação entre os temas, também é possível constatar a diversidade de tratamento que as distintas abordagens dão ao assunto. O sujeito da segurança, os valores a serem protegidos, as ameaças consideradas, bem como os meios de se alcançar a segurança relativa às questões ambientais se diferenciam de acordo com os diversos conceitos e interpretações (ARMINO, 2007; BALDWIN, 1997; PARIS, 2001; PUREZA, 2009; CRAVO, 2009; apud SIQUEIRA, 2009).

Segurança pode ser entendida como “uma condição relativa de proteção na qual se é capaz de neutralizar ameaças discerníveis contra a existência de alguém ou de alguma coisa” (CEPIK, 2001, p. 2). A segurança pretende a

sobrevivência do sujeito objeto de proteção frente às ameaças. Uma ameaça à segurança constitui uma ameaça à sobrevivência (PARIS. 2001. apud SIQUEIRA. 2009. Não paginado).

É importante ressaltar que algumas mudanças voltadas na ampliação do conceito tradicional de segurança ocorreram como reflexo das profundas transformações no sistema internacional nas últimas décadas, sobretudo após o fim da Guerra Fria.

Os elementos se relacionam na construção do conceito de segurança de cada abordagem. O objetivo de referência servirá de parâmetro para os valores considerados por cada perspectiva. Tais valores irão direcionar os setores que por sua vez se relaciona com as ameaças consideradas. A partir destas ameaças, definem-se os meios para fazer frentes às mesmas com vistas à proteção do objeto de referência. Essa imagem facilitará relacionar os elementos de cada conceito (SIQUEIRA, 2009, Não paginado).



Fonte: SIQUEIRA (2009)

De acordo com a Figura Nº 1, observa-se que os estudos sobre a energia e suas implicações para a soberania nacional, segurança e para a qualidade de vida dos indivíduos se interligam, mostrando o impacto da escassez dos recursos energéticos e disputas por acesso como potenciais fontes de conflito nos diversos níveis, seja entre Estados seja entre indivíduos, comportando ameaça não só à qualidade de vida humana ou ao desenvolvimento estatal, mas também como ameaça concreta à soberania. Isso se transforma em uma questão estratégica.

Entretanto, afirma SIQUEIRA (2009), a segurança energética se inclui tanto no enfoque amplo como no enfoque restrito. Essa questão está associada ao

desenvolvimento humano ao servir de base para a exclusão social, econômica, cultural entre outros aspectos. Relaciona-se ainda aos fatores econômicos, políticos e ambientais relevantes para a segurança humana.

Neste sentido, segurança energética se define na capacidade de preservar os meios de fornecimento de energia e de proteger toda a cadeia de suprimento de energia e de infra-estrutura energética, a partir de um conjunto de medidas preventivas, regulatórias e afirmativas, como objetivo de estabelecer um equilíbrio entre as necessidades de sobrevivência dos atores e as expectativas de ordenamento do sistema (GALVÃO, 2008, apud SIQUEIRA, 2009, Não paginado)

Assim, fica evidente que as questões ambientais ganham proeminência no cenário global, vinculando-se aos estudos de segurança energética e com estreitas implicações com as questões de segurança e defesa. Empregá-la de forma coerente com a estratégia brasileira adotada ou aceitá-la como imposição limitadora ao desenvolvimento são opções que estão apresentadas à sociedade.

3.4 A IMPORTÂNCIA GEOPOLÍTICA DA AMÉRICA DO SUL NA ESTRATÉGIA DOS EUA

FIORI (2008, apud BANDEIRA, 2008, p. 34) afirma que está em curso uma nova “corrida imperialista”, entre as grandes potências, que lutam por sua segurança energética e alimentar. “A China procura penetração cada vez mais na África, onde os países da União Européia buscam conservar a preeminência sobre suas antigas colônias”. E essa competição deverá atingir a América Latina, porém de forma ainda mais intensa, graças aos seus recursos naturais. As reservas de gás e petróleo, as grandes reservas minerais e recursos hídricos e a sua “imensa capacidade de produção alimentar, muito superior à da África”.

No entendimento de BANDEIRA (2008) esse interesse econômico-comercial também pesou na decisão americana de reativar a IV Frota no Atlântico Sul.

Este aspecto econômico-comercial certamente também pesou na decisão americana de reativar a IV Frota no Atlântico Sul com a perspectiva de que a região se torne um dos grandes centros produtores de petróleo, em virtude das recentes descobertas de jazidas na camada pré-sal no litoral de São Paulo e que, provavelmente, se estendem por todo o sul até o litoral da Argentina (BANDEIRA, 2008, P. 35).

Considerando, ainda, a crescente projeção política e econômica que o Brasil adquire, o que lhe transforma em potência emergente no cenário global, aliado a sua extraordinária capacidade de produzir e exportar alimentos, sua invejável riqueza em recursos hídricos, tais como as águas da Bacia Amazônica e grande parte do Aquífero Guarani, além da perspectiva de tornar-se um dos maiores produtores de energia do planeta, dentre outros aspectos, faz surgir a necessidade de entender essa “corrida imperialista”.

Uma Segunda Guerra Fria foi deflagrada e inclui a América do Sul, onde a penetração dos Estados Unidos constitui um fator de instabilidade e inquietação. O elevado grau de turbulência interna, resistência e oposição da maioria dos governos à vontade dos Estados Unidos denota claramente o desvanecimento de sua hegemonia na região onde antes seu *fiat* tinha força de lei e repercute, profundamente, sobre sua estratégia global, no sentido de impor a *Pax Americana*, i.e., “preservar e estender uma ordem internacional amigável (*friendly*) à nossa segurança, nossa prosperidade e nossos princípios”, conforme as diretrizes do *Project for the New American Century* (PNAC) (BANDEIRA, 2008, P. 35)

A fim de iniciar a compreensão dessa “corrida”, primeiramente é fundamental o entendimento de uma das mais famosas doutrinas políticas: a Doutrina Monroe.

A Doutrina Monroe, sintetizada no lema “a América para os americanos”, passou a funcionar, a partir do século XIX, como “cobertura ideológica para o

objetivo estratégico dos EUA” que consistia em “manter sua hegemonia sobre todo o Hemisfério Ocidental”, conquistando e assegurando as fontes de matéria-prima e os mercados da América do Sul para as suas manufaturas, “alijando do subcontinente a competição da Grã-Bretanha e de outras potências industriais européias”. Ela foi, então, rejuvenescida pelo Presidente Theodore Roosevelt com um corolário, mediante o qual racionalizou o direito de intervir em outros Estados latino-americanos. (BANDEIRA, 2008).

Com razão o notável jurista brasileiro Rui Barbosa, que fora o primeiro ministro da Fazenda após a Proclamação da República, denunciou, em artigo publicado em *A Imprensa*, em 10 de maio de 1899, que os princípios da Doutrina Monroe “nunca exprimiram senão um interesse dos Estados Unidos, nunca encerraram compromisso nenhum, por parte deles, a favor dos povos sul-americanos” (BANDEIRA, 2008, P. 11).

Nesse contexto, ao declarar a guerra contra o Eixo, a pretexto do ataque do Japão a Pearl Harbor, o Presidente Franklin D. Roosevelt pressionou então os Estados latino-americanos para que rompessem as relações com a Alemanha, que mais e mais penetrava na região, sobretudo na América do Sul, a fim de eliminar o principal concorrente comercial dos Estados Unidos (BANDEIRA, 2008).

A Segunda Guerra Mundial evidenciou a importância geopolítica da América do Sul na estratégia dos Estados Unidos, que necessitavam não apenas assegurar as fontes de matéria-prima – ferro, manganês e outros minerais indispensáveis à sua indústria bélica – como também manter a segurança de sua retaguarda e do Atlântico Sul. O Brasil fornecia aos Estados Unidos produtos agrícolas, borracha, manganês, ferro e outros minerais estratégicos. Mas sua posição no subcontinente, a América do Sul, revestia-se de maior relevância geopolítica, devido ao imenso espaço territorial, aos recursos que possuía e ao fato de ter fronteiras com todos os países da região (exceto Chile e Equador), além de ocupar grande parte do litoral do Atlântico Sul, defrontado com a África Ocidental (BANDEIRA, 2008, P. 12).

Segundo BANDEIRA (2008. 12), os EUA Unidos temiam que as forças da Alemanha, a partir da costa do Senegal, “avançassem em direção das Américas, atravessando o estreito Natal-Dakar, ocupassem o arquipélago de Fernando de Noronha e terminassem por conquistar o Saliente Nordestino”, que abrangia o Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Daí a “pressão para que o Brasil permitisse a implantação de bases navais e aéreas nas principais cidades litorâneas do Nordeste”, de onde os aviões da IV Frota americana, fundeada em Recife, pudessem “realizar vôos diários, através do Cinturão do Atlântico Sul” (Saliente Nordestino - ilha de Ascensão - África) com a “missão de patrulhar o oceano”, entre as bases de Natal e Ascensão, “visando a detectar submarinos do Eixo e,

principalmente, navios furadores de bloqueio, que transportavam da Ásia, sobretudo, matérias-primas estratégicas para o esforço de guerra da Alemanha”.

A política exterior dos Estados Unidos visou tradicionalmente a promover interesses privados específicos, interesses empresariais, com ênfase na promoção de mercados abertos, livre iniciativa e boas vindas aos investimentos estrangeiros – objetivos geralmente apresentados como do interesse da humanidade. Também sua estratégia global sempre foi determinada pelos interesses e necessidades do seu processo produtivo e de sua sociedade (...), assegurar as fontes de materiais estratégicos, tais como os campos de petróleo na Venezuela, as minas de estanho na Bolívia, as minas de cobre no Chile etc., existentes na América do Sul, e manter abertas as linhas de acesso, as vias de comunicação e transporte, no Atlântico Sul e no Caribe (BANDEIRA, 2008, P. 14).

Certamente, a importância geopolítica da América do Sul na estratégia dos Estados Unidos, para manter a hegemonia global, está em larga medida e intrinsecamente vinculada à sua dimensão econômica e comercial.

3.5 NOVA DIMENSÃO DAS INFRAESTRUTURAS ESTRATÉGICAS CRÍTICAS

Os atentados de 11 de setembro de 2001, ocorridos em Nova York e Washington, nos EUA, despertaram o mundo para o problema latente da mútua interdependência em que as sociedades atuais se desenvolvem. Com efeito, a dependência crescente da disponibilidade ininterrupta de bens essenciais como a energia, as comunicações, mas também a segurança e muitos outros, exigem abordagens que ultrapassam as fronteiras administrativas, colocando desafios complexos às empresas e às Nações (PAIS, SÁ & GOMES, 2007).

Embora o terror seja actualmente o principal catalisador das actuais preocupações, é hoje internacionalmente reconhecido que as consequências da disrupção das infraestruturas críticas (ICs) são independentes do agente disruptor, pelo que a abordagem da sua protecção deve ser holística, dirigida a qualquer ameaça plausível, seja qual for a sua natureza (PAIS, SÁ & GOMES, 2007, Não paginado).

Segundo SIQUEIRA (2011)², Infraestruturas Críticas são instalações, serviços, bens e sistemas cuja interrupção ou destruição, total ou parcial, provocará sério impacto social, ambiental, económico, político, internacional ou à segurança do Estado e da sociedade.

Embora não se trate de um tema novo, os eventos de 11 de Setembro de 2001 vieram dar uma nova dimensão e um novo significado à protecção de infraestruturas críticas. Os ataques de Madrid, em março de 2004, e de Londres, em julho de 2005, somente confirmaram a necessidade de uma revisão aprofundada das políticas existentes sobre a matéria (PAIS, Sá & GOMES). O furacão Katrina, ocorrido em agosto de 2005; o tsunami do SE Asiático, em dezembro de 2004; o vazamento na plataforma petrolífera dos EUA, em abril de 2010; e o terremoto seguido de tsunami no Japão, em março de 2011, dentre outros, vieram, por sua vez, demonstrar que os desastres naturais podem igualmente ter consequências desastrosas sobre as infraestruturas e com graves reflexos sobre a economia e sociedade como um todo.

Os países ocidentais, explica PAIS, SÁ & GOMES (2007), bem como organizações como a OTAN e a União Europeia têm promovido de maneira crescente uma mobilização de esforços para abordar estas matérias, os quais parece tardarem em conduzir a medidas concretas, eficientes ou mesmo eficazes.

Por entre as poucas vias possíveis, para se evoluir a partir do presente estado de insuficiente segurança, a da cooperação internacional e da cooperação entre os sectores público e privado aparentam ser as únicas capazes de romper a actual situação. Na impossibilidade de controlarem variáveis externas, aos actores não é possível uma actuação isolada sob

pena de se verem numa situação, não melhor, mas pior do que aquela em que actualmente estão (PAIS, SÁ & GOMES, 2007, Não paginado).

Na União Européia, em dezembro de 2005, o Conselho de “Justiça e Assuntos Internos” incentivou a elaboração de uma proposta de Programa Europeu de Proteção das Infraestruturas Críticas (PEPIC), cujo objetivo geral consiste em reforçar e melhorar a proteção. Nessa solicitação, foram expostos os princípios, procedimentos e instrumentos propostos para aplicar o PEPIC. As ameaças às quais o programa deverá dar resposta não se limitam ao terrorismo, mas englobam também as atividades criminosas, as catástrofes naturais e outras causas de acidentes¹.

¹ Programa Europeu de Proteção das Infraestruturas Críticas (PEPIC), disponível em http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/fight_against_terrorism/l33260_pt.htm. Acessado em 10 de dezembro de 2011.

² SIQUEIRA, José Elito Carvalho. Gen Ex. Chefe do Gabinete de Segurança Institucional (GSI). Por ocasião de palestra proferida na ECEME em setembro de 2011.

3.6 CONCEITOS DE CONFLITOS E AMEAÇAS DO SÉCULO XXI

Embora os termos “conflito”, “estratégia”, “riscos” e “guerra”, qualificados pelo adjetivo “assimétrico”, sejam utilizados amplamente e de forma generalizada, para tentar descrever, desde ataques de “hackers” até emprego de meios militares e não militares com meios convencionais, a definição de guerra assimétrica permanece, de certa forma, ainda confusa.

Sobre esse tema, SILVA (2009, não paginado) explica que as características do atual mundo globalizado, sob intenso intercâmbio econômico e cultural, tornam “improváveis as grandes guerras generalizadas, industriais de massa, de violência indiscriminada, ao estilo da Primeira e Segunda Guerra Mundial”. Em compensação, este início de século é uma “época de conflitos localizados e limitados, internacionais ou internos, nem sempre contidos no país onde ocorrem”, envolvendo “forças estatais e/ou não estatais, motivados por questões étnicas, tribais, religiosas ou apenas criminosas”, por nacionalismos radicais e por contenciosos territoriais em geral herdados de maus arranjos coloniais.

Vivemos, ainda, uma época de intervenções sob mandato internacional ou unilateral, por motivos humanitários ou de segurança internacional (perturbação da ordem internacional, criminalidade transnacional etc.), em geral “turbinados” por outros, sobretudo econômicos, que no passado justificavam sozinhos as intervenções, mas que hoje são insuficientes para legitimá-las perante a opinião mundial e até mesmo dos países intervenientes, ao menos se democráticos. Grande número de fatores estruturais internos como pobreza, fome, carência de Justiça Social, contribuem para aumentar a desordem social e ampliam o universo de motivações para essas intervenções (SILVA, 2007, p. 95).

Também chamados de “Conflitos de 4ª Geração”, os conflitos assimétricos recebem a seguinte conceituação por PINHEIRO (2007):

A 4ª Geração resulta de uma evolução que visa tirar vantagem das mudanças políticas, sociais, econômicas, militares e tecnológicas vivenciadas desde 1945. Junto aos estados nacionais, aparecem como novos atores, organizações não estatais armadas, forças irregulares de diferentes matrizes: separatistas, anarquistas, extremistas políticos, étnicos ou religiosos, crime organizado e outras, cuja principal forma de atuação se baseia nas táticas, técnicas e procedimentos da guerra irregular (PINHEIRO, 2007, p. 50).

Em outras palavras, Conflito de 4ª Geração possui o caráter distintivo de uma força empregando novas capacidades, que o oponente não percebe, nem compreende, nem espera: capacidades convencionais que sobrepujam as do adversário ou que representem novos métodos de ataque e defesa.

Sobre o termo ameaça, percebe-se que é relativamente recente nos estudos das relações internacionais e ainda pouco usado e menos compreendido. Normalmente ele aparece como “uma preocupação estratégica, relativa à função que caberia às Forças Armadas na nova correlação de forças que se seguiu à Guerra Fria”, as quais surgiram ante as limitações do conceito negativo de “Segurança” (SAINT-PIERRE. 2007).

(...) do conceito negativo de “Segurança”. Este definia, décadas atrás tanto o jogo das alianças militares internacionais quanto o perfil do inimigo interno. Chegou a designar a doutrina que orientou os aparelhos repressivos latino-americanos na sua intervenção política de décadas passadas. Não obstante muito empregado nos planejamentos estratégicos, o conceito de “Segurança” designa um estado de coisas estático e não uma atividade. A esta atividade, que em última análise é a garantia daquela, nos referimos com maior propriedade com o termo “Defesa” (SAINT-PIERRE, 2007, p. 61).

Na definição de BUENO (1990, p. 50), ameaça é “palavra ou gesto intimidativo; promessa de castigo ou malefício; prenúncio de mal ou desgraça.” Observa-se que “em todos os casos é algo que indica, que mostra, que anuncia ou prenuncia um dano, uma desgraça”. “Não é a própria desgraça ou dano, mas seu anúncio, seu indicativo, seu sinal” (SAINT-PIERRE. 2007. p. 62).

Portanto, *a ameaça é essencialmente diferente do que ela manifesta: não é ela que provoca o temor, mas quem anuncia. Por isso, embora nosso inimigo possa ser o verdadeiro perigo e que possamos identifica-lo como tal, ele pode ou não, conforme as circunstâncias, nos ameaçar, ficar numa posição de ameaça, assumir uma atitude ameaçadora, etc. (...) A ameaça só se constitui e opera na percepção daquele que é ameaçado* (SAINT-PIERRE, 2007, p. 62).

Em outras palavras, a ameaça em si mesma não constitui um perigo. O perigo pode ser externo a nós; a ameaça não. Ela “não é estritamente um objeto que possamos analisar em si mesmo”, mas “uma relação que deve ser avaliada em todos seus componentes” (SAINT-PIERRE. 2007. p. 62).

Sobre esse tema, SAINT-PIERRE (2007) explica que:

Com o fim da Guerra Fria e a tensão bipolar das relações de forças internacionais e para justificar as prerrogativas e os orçamentos de Defesa, passou-se a procurar “novas ameaças” que também permitissem definir um novo papel para as FA (Forças Armadas) que as estruturasse numa ordem hierarquizada em relação à superpotência que emergia soberana da Guerra Fria. Assim, as “novas ameaças” e os objetivos estratégicos “declarados” procuraram ser o mais “globais” possível (SAINT-PIERRE, 2007, p. 72).

Desse modo, LAMPREIA (1995, p. 24. apud SAINT-PIERRE. 2007, p. 72) denominou de “temas globais negativos”, os seguintes: “pobreza e migração”, “combate ao narcotráfico”, “proteção ao meio ambiente”, “controle e produção de

armamento nuclear”, “democracia” e “terrorismo internacional”. Com esses “temas globais negativos”, o “eixo do conflito originário Leste/Oeste foi transformado em Centro/Periferia” ou, deixando de lado a metáfora topográfica, um “confronto entre países ricos e países pobres”.

MATHIAS (2006. p. 88 - 93) menciona que outro fator que leva em conta é que, muitos dos temas hoje apresentados como “novos” na realidade são antigos e apenas apresentados como novidade, ou antes, eram problemas, mas não representaram ameaça para os Estados que hoje os tomam como tal. Eis os temas: “Tráfico de Drogas”; “Tráfico de Armas”, “Degradação do meio-ambiente”, “migrações internacionais”, “Direitos Humanos”, “Crime Organizado” e “Terrorismo”.

Nesse sentido, merece destaque o seguinte:

Os “temas negativos” poderão servir principalmente de motivo e justificativa para estabelecer bases militares estrangeiras em alguns países latino-americanos, garantindo sua presença pretoriana na região. Com essa atitude, aumentarão as tensões e focos de instabilidade constituindo verdadeiras “ameaças” à segurança regional (SAINT-PIERRE, 2007, p. 78)

No entendimento de SAINT-PIERRE (2009. p. 78), aqueles países que aceitaram “colaboração” externa na repressão ao narcotráfico, colocando suas forças nacionais no combate direto, agora têm três problemas: “a continuação do narcotráfico (mais armado e organizado), suas FA corrompidas e desacreditadas, e bases militares estrangeiras maculando sua soberania”. O armamento da sociedade, “como tática de contra-insurgência em detrimento de soluções pacíficas, está levando algumas regiões a uma situação hobbesiana pré-contratual”. Sem uma “proibição definitiva, incondicional e com verdadeiro poder de sanção e vigilância sobre toda e qualquer venda de todo tipo de armas”, a “lógica” econômica da produção de armamentos se imporá “impulsionando, alentando e até criando conflitos, tensões, violências e guerras”.

SAINT-PIERRE (2007. p. 78) afirma que há uma certa “tendência a transformar todas as ameaças em questão de segurança, generalizando, desse modo, o conceito de segurança a quase todos os âmbitos da vida”. SENHORAS (2009) denomina essa tendência de “securitização”.

O perigo nesta tendência à “securitização” das ameaças é a militarização concomitante com que normalmente as questões de segurança são resolvidas. Tomadas como questões de segurança, muitas vezes recorre-se ao vetor militar para resolver problemas que poderiam ser abordados desde outras políticas públicas. A facilidade e a freqüência com que as jovens (e

algumas já esclerosadas) democracias latino-americanas batem às portas da caserna para resolver quase todos os problemas, leva ao resultado da militarização progressiva do Estado (SAINT-PIERRE, 2007, p. 78).

Além disso, normalmente as missões militares são definidas pelo exercício do comando supremo das Forças Armadas e dentro das especificações gerais das funções constitucionalmente definidas. Nem todos os países latino-americanos definem da mesma forma as funções à proteção da soberania e fronteiras nacionais, outras contemplam seu emprego também para “controlar desordens internas, garantir a ordem constitucional, auxiliar, organizar ou comandar a defesa civil, até no combate contra o crime” (SAINT-PIERRE. 2009. p. 79).

Nesse contexto, segundo SAINT-PIERRE (2007), as ameaças que podem justificar o emprego das FA são: 1º) “Ameaças externas: à integridade territorial e à soberania nacional”; 2º) “Ameaças internas: a ordem constitucional e a paz interior”; 3º) “Ameaças sociais: à segurança pública; e 4º) “Ameaças da natureza”.

Em relação ao papel, à função e à missão militar, consideramos que as FA deveriam ser reservadas para as missões que atendam à primeira e a última ameaças. A segunda é política e a terceira policial. O emprego das FA nestas últimas missões apenas redundou no seu descrédito, no primeiro caso, e na sua corrupção no terceiro (SAINT-PIERRE, 2007, p. 81).

Apenas como ilustração dessa proposta, apresenta-se um exemplo de esquema:

Quadro1
Esquema de uma classificação das ameaças

			Meios de enfrentar as ameaças								
Agentes/ pacientes			Manifestações			FA	Poli tica	Def Civ	Diplo	Pol. Eco	Pol. Soc
Quem ameaça? O Agente	A Natureza		Terremotos, inundações, etc.					X			
	Os Home ns	Unidade política	Guerra internacional			X					
		Grupos societais	Terrorismo, revolução, limpeza étnica, discriminação, etc.				X				
		Humanidade	Impacto demográfico e ambiental								X
Como ameaça? Os meios	Econômicos		Bloqueios, sanções, taxas, etc.								X
	Políticos		Moções de condenação em organismos internacionais, etc.								
	Militares		Bloqueios, operativo punitivo, guerra			X			X		
	De informação		Campanhas nacionais e internacionais, denúncia e investigação jornalística						X		
A quem ameaça? A Vítima	Unidade política		À soberania intern. ou ao monopólio da violência.			X					
	Grupos societais		À identidade grupal								X
	Humanidade		Aos direitos humanos, ao meio ambiente, etc.				X				
Sobre o que recai a ameaça? O que se ameaça.	Economia									X	
	Saúde Pública										X
	Meio Ambiente						X				
	Estabilidade política										
	Integridade territorial					X					
	Soberania					X					

FONTE: SAINT-PIERRE (2007. p. 81)

3.7 A ESTRATÉGIA DA DISSUASÃO

Segundo LIMA (2010, p.51), “a estratégia se faz necessário para superar óbices que se antepõem ou que possam se antepor à conquista de um objetivo”. Ela é, na essência, “uma formulação calcada em ações concretas, para superar ou contornar obstáculos de qualquer natureza”, mas, também, para “orientar a aplicação mais apropriada dos meios disponíveis para a consecução do propósito em pauta, qual seja, o objetivo”. A estratégia decorre, normalmente, “de uma proposição política, de um objetivo estabelecido ou de diretrizes emanadas de um nível decisório superior”. Isto significa que a “Estratégia é instrumento da Política, seja esta de Estado, seja de uma organização ou empresa”.

Em síntese, pode-se afirmar que à Estratégia compete vislumbrar óbices, definir caminhos e aplicar meios em prol da consecução de objetivos. Ou, em outros termos, que a ela cabe inter-relacionar fins (objetivos), caminhos (ações) e meios, o que, diga-se de passagem, constitui tarefa bastante complexa, particularmente quando se desenvolve em níveis decisórios mais elevados (LIMA, 2010, P. 51 e 52).

Dito isso, LIMA (2010) esclarece que a estratégia de dissuasão tem por finalidade primordial “induzir à desistência, persuadir a não se concretizar uma agressão (óbice)”, embora a “persuasão tenha mais uma conotação de convencimento”, enquanto que “a dissuasão encerra a idéia de retaliação”. Pretende-se com essa estratégia “evitar que o Estado seja alvo da concretização de uma ameaça, visível ou potencial”, caracterizando-se, assim, “a melhor forma de defesa de que um país pode dispor”, que é “estar resguardado de agressões em decorrência de uma contundente capacidade de reação”.

A estratégia da dissuasão busca apresentar ao possível agressor a inutilidade de ele efetivar a agressão, seja por lhe deixar evidente que não irá conseguir atingir seu intento seja por lhe assinalar que terá que pagar um preço muito elevado para consegui-lo (LIMA, 2010, P. 52).

A estratégia da dissuasão está assentada na **credibilidade**, explica LIMA (2010), tanto pela “existência de um eficaz aparato bélico” quanto pela “percepção de que é real a vontade política de aplicá-la em caso de necessidade”. Devido a sua **complexidade**, continua, para sua formulação, “precisa ser entendida em toda a sua profundidade, como resultante de ações em todas as esferas do poder nacional e não apenas do emprego do aparato militar”. Em outras palavras, que os “meios de toda ordem” devem “integrar a capacidade dissuasória do Estado”, ressaltando-se,

no entanto, que “o fator mais explícito” da estratégia da dissuasão é o “poderio militar da nação”.

Portanto, um dos sustentáculos da estratégia da dissuasão é a existência de forças armadas bem equipadas e adestradas, à altura da magnitude do que devem, por injunção constitucional, defender, respaldadas naturalmente por uma infraestrutura logística que lhes assegure sustentação. Ora, quanto maior o valor do patrimônio a resguardar, quanto mais caros os interesses a defender, quanto maior protagonismo desempenhar no contexto internacional, tanto maior a necessidade do país de dispor de forças armadas compatíveis, o que não se obtém do dia para a noite (LIMA, 2010, p. 53).

Dessa maneira, a estratégia da dissuasão se apresenta como uma ferramenta imprescindível no atual cenário global, sobretudo aos Estados e regiões detentores de recursos naturais estratégicos, alvo da cobiça internacional. O seu emprego pode e deve ser entendido como uma ação proativa, contribuindo com o fortalecimento do campo da segurança e defesa e com amplos reflexos positivos em outros setores, tais como no econômico e social.

3.8 A TEORIA GERAL DE SISTEMAS E O PROCESSO INTERAGÊNCIAS

Segundo BRASIL (2012, p.2), na década de 1950, Ludwing Von Bertalanffy desenvolveu a **Teoria Geral de Sistemas (TGS)**, aplicando os princípios gerais da teoria de sistemas da biologia às sociedades. Nessa teoria, são identificadas unidades que não constituem unicamente um simples somatório de suas partes componentes, mas resultado de complexas interações entre as diversas partes que se inter-relacionam.

De acordo com a teoria dos sistemas, o todo (o sistema) é o produto de partes que interagem, e cujo conhecimento e estudo devem ocorrer sempre relacionando o funcionamento dessas partes ao todo. O pesquisador interessado em seu objeto de estudo pode isolar um todo (um sistema) que apresentará um conjunto de partes interativas que o compõe (BRASIL, 2012).

Assim, o estudo da sociedade internacional pode ser realizado considerando-a como um todo complexo (um sistema) constituído de inúmeras partes (Estados, por exemplo) que interagem e que o compõem. As partes constitutivas do sistema internacional podem variar em função da ótica privilegiada pelo pesquisador, podendo ser os Estados ou os mais diversos outros atores, como os Organismos Internacionais, as Organizações Não Governamentais, as Corporações Transnacionais etc (BRASIL, 2012, p. 2).

Em outras palavras, um sistema, ou seja, uma união de várias partes, é formado de componentes ou elementos. Quando existe apenas um componente individual ele é chamado de elemento único, quando estes elementos únicos se interrelacionam, eles são chamados de componentes, e quando estes componentes se interrelacionam com elementos únicos, eles são chamados de componentes gerais. Um sistema não vive isolado, ele é sempre parte de um todo. Ele é geral para as partes que o compõe e é parte da composição de outro sistema mais geral de um todo. Todas as partes de um sistema estão interrelacionadas dando suporte para a integridade deste.

Um sistema internacional é uma unidade composta por uma série de partes que interagem entre si. Um sistema internacional, portanto, constitui uma unidade formada por um conjunto de interações entre diversos atores internacionais que agem de acordo com determinadas regras e processos. Embora a dimensão econômica seja fundamental nas relações entre os atores que constituem o sistema internacional, é o componente segurança internacional e, sobretudo, a necessidade

por parte dos Estados em garantir sua própria integridade que assume um papel determinante nas relações internacionais (BRASIL, 2012).

Desse modo, o sistema internacional será constituído por um conjunto de atores, cujas relações geram uma configuração de poder (estrutura) dentro da qual se produz uma rede complexa de interações (processos) de acordo com determinadas regras. A sociedade internacional desse modo pode ser analisada como um complexo e imenso sistema composto de um conjunto de atores que se relacionam de forma independente, sendo que essas relações irão gerar uma determinada configuração de poder (BRASIL, 2012, p. 3).

Nestes termos, no interior do subsistema Estado, existem inúmeros outros subsistemas, tais como os ministérios ou agências, e nenhum deles têm a sua disposição todas as capacidades ou especializações necessárias para tratar de desafios de política complexa de uma maneira completa.

Atualmente, estes desafios freqüentemente ultrapassam fronteiras, por exemplo, doença, crime, terrorismo, crises financeiras e humanitárias. Eles requerem a cooperação doméstica e internacional e o envolvimento de diversos governos e organizações internacionais.

Para proporcionar uma resposta eficiente em situações de crise, o cumprimento de objetivos de segurança nacional e regional, e a implementação de uma grande variedade de políticas no atual sistema global interconectado, um método de planejamento e operação é necessário para coordenar os esforços de múltiplas agências civis, militares e não-governamentais. Este método, conhecido como **Processo Interagências**, cria uma estrutura que facilita o planejamento produtivo interagências, facilitando a colaboração para alavancar os recursos necessários para um esforço eficiente, econômico, e unificado para a atingir os objetivos da política (CID, 2012).

Carece explicar que a palavra "interagências" é utilizada como uma "descrição genérica relativa às atividades do planejamento militar e civil, em nível nacional, entre os diversos ministérios e agências dentro do ramo executivo" (CID, 2012, p.1).

As respostas internacionais nestes ambientes intensamente hostis e complexos requerem operações civis-militares coerentes sob a direção civil unificada com um mandato internacional. Uma operação de resposta precisa ter objetivos claros e realistas, fins alcançáveis, e uma estratégia coerente. Uma missão internacional necessita ser guiada por um processo de paz que transforme a operação de uma intervenção militar para uma operação civil e do conflito para a paz viável. O propósito de um plano político-militar é definir os parâmetros e moldar a resposta

internacional para trazer a paz em meio de todos os problemas apresentados pelo Campo de Batalha do 21 ° Século. Tal plano é o documento central que articula uma estratégia coerente que combina os elementos críticos de uma operação em resposta a uma situação de crise (CID).

Dessa forma, um conhecimento da Teoria Geral de Sistemas pode ajudar a entender a interrelação existente entre o sistema humano, agroindustrial, e o sistema natural, meio ambiente, bem como as interrelações existentes dentro cada um destes sistemas e suas interações. Com isso pode-se ter uma idéia de como eles são formados, quais são suas tendências no futuro, como são organizados, quais são seus potenciais, entre outras coisas que nos a entender e a compreender como eles funcionam e como funcionaram no futuro.

Da mesma forma, uma compreensão global dos elementos-chave do Processo Interagências é essencial para aumentar a eficácia de resposta aos desafios críticos à paz e à estabilidade na América do Sul e em todo o mundo.

4. QUESTÕES DE DEFESA NA AMÉRICA DO SUL

O Brasil beneficia-se de uma projeção internacional singular: a de um país de inegável expressão que não defende uma concepção exclusivista ou autocentrada, mas sim cooperativa da segurança internacional. [...] Devemo-nos preparar para preservar o essencial do que já foi conquistado, e participar de um esforço coletivo de reforma dos mecanismos que criamos, com visão histórica e habilidade diplomática, de modo a favorecer a emergência de uma sociedade internacional melhor aparelhada para a promoção da paz e do desenvolvimento (AMORIM, 2004, P. 149 e156)

4.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Na atual conjuntura, o panorama político-estratégico na América do Sul passa por uma série de profundas e surpreendentes mudanças (VIDIGAL, 2010, p. 123). Isso ocorre em consequência e reflexo das históricas transformações globais do final do século XX e deste início de século XXI.

Neste sentido, como resultado da extinção da União Soviética e do colapso da bipolaridade capitalista-socialista, desde o fim da Guerra Fria, o sistema internacional tem passado por “crescentes redefinições que o levaram a presenciar uma crescente regionalização da segurança internacional” (SENHORAS, 2010, p. 12).

Seguindo esse raciocínio, CASTELLS (1996) explica que o período pós-Guerra Fria é caracterizado por uma interdependência multilateral cada vez maior entre os Estados-Nação, em decorrência de alguns fatores, dos quais se destacam: o enorme impacto das novas tecnologias sobre a indústria bélica; e a percepção social do caráter global de grandes desafios que se impõem à humanidade em decorrência do aumento dos conhecimentos e do volume de informações, como é o caso da segurança ambiental (CASTELLS, 1996, p. 306).

Nesse contexto, a questão de defesa regional na América do Sul se encontra num momento chave neste início do século XXI, vindo “à tona a emergência de novas ameaças, novos problemas e novas proposições de solução” que são “estrategicamente sensíveis às formações históricas, aos padrões de relacionamento interestatal e às combinações de recursos políticos, econômicos e militares” (SENHORAS, 2009, p. 1).

A reflexão sobre o tema das ameaças é primordial, tanto na “deliberação sobre as capacidades e concepções estratégicas”, quanto para “balizar as decisões relativas aos sistemas de defesa, sejam nacionais ou regionais” (SAINT-PIERRE (2007, p. 62).

Os temas considerados – pelas potências ocidentais – como novas ameaças à segurança internacional após o fim da União Soviética – narcotráfico, terrorismo, crime organizado transnacional, tráfico de armas, devastação ambiental, corrida armamentista regional, conflitos étnicos, correntes migratórias internacionais, desrespeito aos direitos humanos e proliferação de armas nucleares, químicas e biológicas de destruição em massa – consolidavam a substituição do conflito Leste-Oeste pelas tensões Norte-Sul (MARQUES, 2003, apud SENHORAS, 2010, P. 5)

SAINT-PIERRE (2007) considera o elenco das “novas ameaças” apresentadas pela agenda como pretensamente hemisféricas, os seguintes “temas globais negativos”:

- a. Pobreza e migração.
- b. Combate ao narcotráfico.
- c. Proteção ao meio ambiente.
- d. Controle e produção de armamento nuclear.
- e. Democracia.
- f. Terrorismo internacional.

Com a ampliação destes temas, o eixo do conflito originário Leste/Oeste foi transformado em um desigual conflito Centro/Periferia ou, deixando de lado a metáfora topográfica, um confronto entre países ricos e países pobres. Ademais passam a servir de motivo e justificativa para estabelecer bases militares estrangeiras em alguns países, interferindo diretamente na soberania de Estados já desgastados (SAINT-PIERRE, 2007).

Do exposto, “não estando mais ligada exclusivamente a situações de conflito político-militar entre países à expansão dos processos de internacionalização de mercados de produção e dos circuitos financeiros”, a segurança internacional possibilitou o surgimento de novos debates sobre as políticas de segurança e defesa (SENHORAS, 2010, p. 5).

OLIVEIRA (2009) afirma que, atualmente, existe um debate entre os pesquisadores que defendem a ampliação do conceito de segurança internacional e aqueles que afirmam que há uma particularidade no conceito de segurança e que estendê-lo causaria a perda de sua especificidade.

Assim, para os realistas clássicos, o conceito tradicional de segurança centrado no Estado, na sua soberania e integridade territorial, pressupõe que a segurança é conquistada na medida em que se fortalece a sua capacidade militar. Sobre o pensamento antagônico, escreveu OLIVEIRA (2009):

Nesta nova conjuntura internacional, emerge o conceito de Segurança Humana que possui dois aspectos principais: manter as pessoas a salvo de ameaças crônicas como a fome, as doenças, a repressão e protegê-las de mudanças súbitas e nocivas nos padrões da vida cotidiana, por exemplo, das guerras, dos genocídios e das limpezas étnicas (OLIVEIRA, 2009, p. 68).

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em 1994, centrou o seu relatório nesse conceito, o que promoveu uma ampla divulgação no âmbito internacional. Dentro da concepção de Segurança Humana, questões que antes eram encobertas pelo conflito Leste-Oeste, tornam-se as novas pautas da agenda internacional a partir da década de 90 (OLIVEIRA, 2009, p. 68).

São desafios da atualidade os problemas ambientais, as epidemias, o desemprego, o narcotráfico, a fome, os conflitos étnicos e religiosos, o terrorismo, os refugiados, a violação dos direitos humanos, dentre outros. E como estes problemas afetam diretamente os indivíduos, principalmente as populações mais vulneráveis, o conceito de segurança internacional estritamente relacionado às questões militares torna-se cada vez mais insuficiente para explicar essas novas questões internacionais (OLIVEIRA, 2009, p. 68).

Não obstante, esclarece OLIVEIRA (2009), teoricamente, o conceito de Segurança Humana necessita de conteúdos mais precisos e a sua vinculação com outras categorias necessita ser mais bem explorada, especialmente com os direitos humanos, desenvolvimento e intervenções humanitárias. Em outras palavras, apesar das críticas, não se pode esquecer que o conceito de Segurança Humana é relativamente recente e ainda está em construção.

Entretanto, com o processo de globalização e com todas as conseqüências que dele resultou não se pode negar que atualmente enfrentam-se novas ameaças no cenário internacional e estas não são resolvidas somente por meio militar. Além do que, a idéia de Segurança Humana tem tido sucesso em formar coalizão de Estados, unir agências internacionais e ONG (OLIVEIRA, 2009, P. 77).

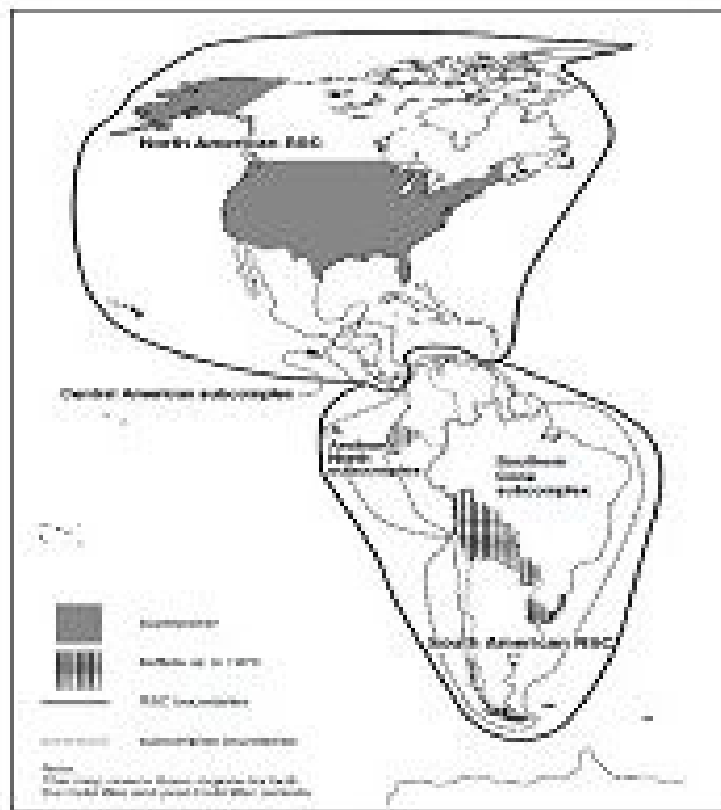
Seguindo essa dinâmica, foi formulada inicialmente por Barry Buzan em 1991, a versão mais recente e desenvolvida da chamada “Teoria dos Complexos Regionais de Segurança”, a qual foi “apresentada por Buzan e Waeaver em 2003, em

seu livro *Regions and Powers: the structure of international Security*. De uma maneira geral, esses autores argumentam a favor de um nível de análise regional para os problemas de segurança presentes no sistema internacional contemporâneo (CEPIK, 2005, p. 2).

Por definição, regiões são compostas por *clusters* geograficamente delimitados de unidades inseridas em um sistema maior de Estados, de alcance tendencialmente global. Ou, nos termos dos próprios autores: um complexo regional de segurança é formado “por um conjunto de unidades cujos principais processos de securitização não podem ser razoavelmente analisados ou resolvidos de maneira independente umas das outras” (CEPIK, 2005, P. 2)

Assim, segundo BUZAN & WAEVER (2003: 445-446. apud CEPIK, 2005, p. 4), atualmente existem onze Complexos Regionais de Segurança, quais sejam: “América do Norte, América do Sul, Europa, Pós-URSS, Oriente Médio, África Ocidental, África Central, Chifre da África, África Austral, Sul da Ásia e Leste Asiático”.

FIGURA 2
Mapa dos Complexos Regionais de Segurança nas Américas



Fonte: BUZAN & WAEVER, 2003, p. 266

No tocante ao Complexo Regional de Segurança da América do Sul, SENHORAS (2010, p. 12) identifica-o pela sua “multipolaridade estável ou de baixa pressão” devido ao “padrão de distribuição de poder” que parte de um “núcleo duro de países como Brasil e Argentina” e se difunde ao longo de “círculos concêntricos próximos – Venezuela, Colômbia, Peru e Chile” – ou “círculos concêntricos distantes – Paraguai, Bolívia, Equador, Guiana e Suriname”.

Quadro 2
Estrutura do Complexo Sul-Americano de Segurança

Núcleo duro	Brasil e Argentina consolidaram-se historicamente como os dois principais países que disputam o papel de líder regional.
Círculos concêntricos próximos	Venezuela, Colômbia, Peru e Chile são países que têm capacidades estratégico-militares para desafiar o núcleo duro.
Círculos concêntricos distantes	Guiana e Suriname são estados-marginais que têm relativo isolamento geográfico e cultural.

Fonte: SENHORAS (2009)

No caso da América do Sul, enquanto a *vertente do Oceano Atlântico*, que corresponde ao espaço regional dos países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), é caracterizada como um *arco de estabilidade* em função do relativo êxito dos processos cooperativos na área de segurança e defesa; em contraposição, a *vertente do Oceano Pacífico*, que corresponde ao espaço dos países da Comunidade Andina de Nações (CAN), se revela enquanto um *arco de instabilidade* justamente por apresentar zonas potenciais de conflitos armados e um padrão de convergência castrense que é extremamente irregular devido aos momentos de avanços e recuos (SENHORAS, 2010, P. 12).

Ainda sobre a América do Sul, SENHORAS (2009) observa que este complexo regional de segurança é “permeado por um padrão de relacionamento intermediário de ampla coexistência entre os países”, que é “reconhecido por ser um *regime de segurança*” que tem sua evolução direcionada positivamente à “construção de uma identidade compartilhada enquanto *comunidade de segurança*”.

Segundo HURREL (1998, apud SENHORAS, 2009, p. 18), uma agenda de políticas de segurança e defesa no subcontinente tem levado a uma “extraordinária transformação evolutiva” para a convergência dos países em especial no Cone Sul,

uma vez que “a adoção de políticas de controle de armamento e a realização de exercício conjuntos entre os países reduzem a percepção de rivalidade e de ameaça mútua dentro de um quadro de convergência interestatal” que gradativamente sedimentou estímulos para a formação de uma embrionária comunidade de segurança que hoje se estrutura por meio do Conselho de Defesa Sul-Americano.

Contudo, será que a adoção de políticas de controle de armamento e a realização de exercícios conjuntos entre países reduzem de fato a percepção de rivalidade e de ameaça, desenvolvendo um espírito de confiança mútua? Não estariam, essas medidas, carecendo de mecanismos mais eficazes na manutenção da paz e da cooperação em segurança e defesa na América do Sul?

4.2 BREVE HISTÓRICO

Tendo o presente capítulo o objetivo de estudar as questões de defesa da América do Sul, para atingir tal objetivo necessário se faz realizar um breve relato histórico dos assuntos ligados a defesa, que envolvem a região.

Um ponto importante a ser destacado é o fato de que uma guerra entre o Brasil e os outros Estados que compõe o Mercosul e a Comunidade Andina é bastante improvável, principalmente considerando-se o caminho da integração que vem sendo percorrido por esses países. Entretanto, isso não foi assim no passado.

Desde a retirada do poder colonial, a partir do século XIX, quando teve início o processo de emancipação política da América Latina, que o subcontinente sul-americano tem sofrido com as alternâncias entre projetos de integração e processos conflituos, o que tem sido extremamente desfavorável ao seu fortalecimento político e econômico. Aparentemente, essa alternância foi uma herança enervante do dualismo colonial, iniciado com a *Bula Inter Coetera* e o tratado de Tordesilhas, em 1493 e 1494, respectivamente.

A partir deste período, a região que compunha o antigo império espanhol deu início a um processo de fragmentação política, que ocasionou inúmeras disputas fronteiriças originárias da ineficaz ou inexistente demarcação de limites. Essas disputas territoriais, somadas às descobertas de abundantes reservas de recursos naturais em áreas em litígio, tornaram-se o cerne de inúmeros focos de tensão na região até a contemporaneidade.

Segundo NAVARRO (2011), as principais guerras entre países da América do Sul foram três: Guerra da Tríplice Aliança e do Pacífico, no século 19, e a Guerra do Chaco, no século XX.

A Guerra do Paraguai ocorreu no período de 1864 a 1870. Foi a primeira e mais sangrenta guerra da região. Segundo algumas estimativas, o número de mortos passou de 350 mil, dos quais cerca de 50 mil brasileiros. Brasil, Argentina e Uruguai enfrentaram o Paraguai num conflito provocado por disputas por poder regional, áreas de fronteiras e tarifas comerciais. A Tríplice Aliança derrotou os paraguaios (NAVARRO, 2011).

A Guerra do Paraguai foi o conflito internacional de maior duração e, possivelmente, o mais mortífero travado na América do Sul. Teve características inéditas, quer devido às condições geográficas do território paraguaio, onde ocorreram os combates a partir de 1866; quer pela utilização de novos tipos de arma e munição, resultado de inovações tecnológicas decorrentes do avanço da industrialização na Europa e nos

Estados Unidos; quer, ainda, pelas condições políticas em que se desenvolveu a guerra (DORATIOTO, 2006, P.253).

MAPA 1
A Guerra do Paraguai

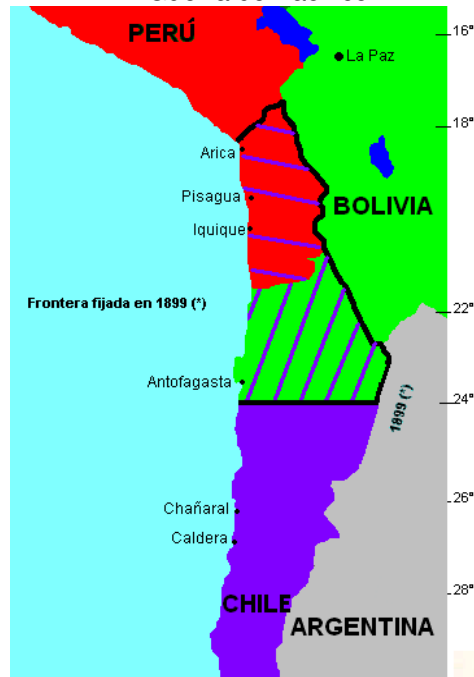


Fonte: NAVARRO (2011)

A Guerra do Pacífico ocorreu no período de 1879 a 1883. De um lado, o Chile; do outro, Peru e Bolívia. O conflito começou com uma disputa pelo controle de parte do deserto de Atacama, território rico em recursos minerais. Os chilenos venceram a guerra, tendo perdido cerca de 5 mil homens, contra 9 mil peruanos e mil bolivianos. Após o conflito, a Bolívia deixou de ter acesso ao oceano Pacífico (NAVARRO, 2011).

A fines Del siglo pasado, Chile se encontró enfrentado a una grave dificultad limítrofe con Bolivia, lo que significó la guerra contra los vecinos del norte. Esta lucha jamás fue deseada por Chile y sólo cuando no fue posible llegar a una solución pacífica, optó por imponer su voluntad por medio de las armas, y para esta grave emergencia contó únicamente con el esfuerzo de sus hijos y los dineros de su propia caja. Este hecho mostró a esta nación, ante el resto de los países del mundo, como un Estado joven, pero con "poder político" sólido y capaz de enfrentar una emergencia con sus propios recursos, sin necesidad de recurrir a empréstitos. Estas características político-militares lo hicieron destacarse entre las naciones americanas (UGARTE, 1972, P. 5)

MAPA 2
A Guerra do Pacífico



Fonte: <http://www.americasdecarro.com.br/2010/10/28/guerra-do-pacifico-1879-1884-chile-e-bolivia/>. Acesso em 10/11/11.

MAPA 3
A Guerra do Chaco



Fonte: <http://sacescola.blogspot.com/2010/06/fatos-historicos-15-de-junho.html>. Acesso em 11/10/11.

A Guerra do Chaco ocorreu no período de 1932 a 1935. Na disputa pela região do Chaco, área útil para a criação de gado e com indícios da existência de petróleo, Paraguai e Bolívia travaram uma guerra desastrosa. Foram cerca de 50 mil bolivianos mortos e mais 40 mil paraguaios. Ao final do conflito, toda a região do Chaco foi ocupada pelo Paraguai e a economia da Bolívia entrou em colapso (NAVARRO, 2011).

Naturalmente, os interesses econômicos e, sobretudo, a questão do petróleo não constituíram o único fator a determinar o comportamento da Argentina, tanto ao favorecer o Paraguai, durante o conflito, quanto no decurso da Conferência de Paz. Outras considerações militares e geopolíticas, de ordem estratégica, contribuíram também para que ela o sustentasse a qualquer custo. Independentemente do problema dos oleodutos, a presença da Bolívia, no Chaco, ao sul da Bahia Negra, não convinha à Argentina, dentro de seu plano de operações, na hipótese de uma guerra contra o Brasil, a qual ao sudoeste de Mato Grosso se estendesse. Séria ameaça configurar-se-ia para as suas forças ter à retaguarda território de um país, como a Bolívia, em cuja solidariedade política e militar confiar não podia (BANDEIRA, 1998, não paginado).

Apesar desses entreveros, afirma NAVARRO (2011), a América do Sul é pacífica quando comparada a outras partes do mundo por quatro motivos:

Equilíbrio militar: os países da região mantêm um certo equilíbrio entre suas Forças Armadas, o que acaba desestimulando ataques contra os vizinhos. **Isolamento da região:** A América do Sul está distante das principais áreas de tensões econômicas e geopolíticas globais. **Mediações aceitas:** os países sul-americanos têm disposição de mediar crises entre eles e de aceitar essas mediações. **Sentimento cultural:** o sentimento de união cultural entre populações de diferentes países desestimula os confrontos (NAVARRO, 2011).

NAVARRO (2010) ainda destaca outros conflitos ocorridos no subcontinente no final do século XX: **EQUADOR X PERU** (1995), no qual cerca de 50 soldados peruanos e 30 equatorianos morreram quando as Forças Armadas dos dois países entraram em choque em janeiro de 1995. Tudo por causa da disputa territorial por uma remota região fronteiriça de selva, onde existem reservas de ouro, urânio e petróleo. Em 1998, Equador e Peru assinaram um tratado de paz definindo suas fronteiras. **ARGENTINA X CHILE** (1978), no qual a posse de três ilhotas no extremo sul do continente quase causou uma guerra entre os países, então governados por ditaduras militares. Esquadrões navais foram para a região, mas a mediação do papa João Paulo II evitou o conflito. Um tratado de paz assinado em 1984 determina que as ilhas pertencem ao Chile, mas dá direitos de navegação à Argentina. **COLÔMBIA X VENEZUELA** (1987), no qual barcos de guerra das Marinhas colombiana e venezuelana chegaram perto de entrar em combate nas águas do

golfo da Venezuela, disputadas pelos dois lados e ricas em petróleo. A crise não chegou a resultar em guerra, e se dissipou depois que ambos os governos suspenderam seus alertas militares.

Dentro desse contexto, SENHORAS (2009) identifica a existência de “dois cenários geopolíticos com padrões de tendência característicos na história recente das políticas externas de segurança e defesa dos países sul-americanos”. Em um primeiro momento destaca um “*cenário geopolítico conflitivo*”, no qual “as questões clássicas de segurança e defesa evidenciam-se devido ao Sistema Internacional Bipolar da Guerra Fria”. Durante a Guerra Fria – explica – “a presença de governos militares em países como Brasil, Argentina, Uruguai, Chile, Equador e Peru construiu um cenário geopolítico de contenção e desconfiança mútua na América do Sul”. As fronteiras desempenhavam um “artífice conflitivo de separação e divisão”, onde os países “concentravam tropas com a finalidade de proteger o território de uma possível invasão do governo vizinho (Peru e Equador)” ou com o objetivo de “consolidar uma hegemonia sub-regional no continente (Brasil e Argentina)”.

Para que a situação se modificasse, fora necessário uma mudança na percepção geopolítica, que iniciou seus primeiros passos com a assinatura do acordo de Corpus-Itaipu entre Brasil e Argentina, que expressava dois conceitos basilares: a idéia de um crescimento comum como alternativa de acesso à economia mundial e, por seu intermédio, as linhas mestras de uma política de mudança de concepção de poder na região (JAUNAREMA, 1999, apud SENHORAS, 2009, P. 7)

Em um segundo momento, explica SENHORAS (2009), as preocupações nacionais modificaram-se diante dos processos de integração no subcontinente e do surgimento de novas ameaças e atores, dando origem a um “*cenário geopolítico cooperativo*, no qual as políticas de segurança e defesa tem *caráter bilateral* de compartilhamento, com possibilidades de ampliação para um *caráter regional*”.

Quadro 3

Cenários Geopolíticos na América do Sul

Cenário de Confrontação	Durante o período da Guerra Fria, a preocupação militar com a segurança e defesa contra o Estado vizinho constitui-se na principal política externa dos países sul-americanos, em um cenário geopolítico que teve como características marcantes a confrontação, devido: a) à percepção do vizinho enquanto ameaça latente de contenciosos fronteiriços e de conflitos territoriais; b) à predominância de governos autoritários, e c) à rivalidade mútua acentuada entre países chaves do subcontinente, como Brasil/Argentina e Chile/Argentina.
-------------------------	--

Cenário de Cooperação	O atual período, posterior ao degelo e fim da Guerra Fria, tem sido marcado por um novo cenário geopolítico que fortalece a construção de acordos de cooperação e a confiança mútua nas relações internacionais, pois à contramão das questões clássicas de defesa, destacam-se temas ligados a questões de segurança compartilhada entre os países. Dentre os principais fatores responsáveis por esse cenário, destacam-se: a) a democratização no subcontinente; b) o processo de regionalização e o aumento da interdependência; e finalmente, c) “novas ameaças” compartilhadas no novo paradigma das fronteiras.
-----------------------	--

Fonte: SENHORAS (2009), baseado em FILHO (2004).

Segundo SENHORAS (2009), embora haja coincidência sobre o desaparecimento das hipóteses de confronto do passado, nenhum país renunciou a seu direito de ter um sistema de defesa e segurança autônomo, com capacidade para enfrentar uma agressão diante de uma ameaça convencional vinda de outro Estado. A esse respeito, COSTA (2007) destaca dois elementos que bem ilustram esse processo de mudanças:

Primeiro, o fato de que como parte do contexto da redemocratização, todos os países decidiram implantar os seus respectivos Ministérios da Defesa, o que implicou num reordenamento significativo das funções do estado nesse campo, ao reconhecerem e atribuírem uma natureza civil às estratégicas atividades de elaboração e coordenação das Políticas de Defesa Nacional. Segundo, porque a tendência é que essas políticas passem a destacar expressamente os seus objetivos gerais de política exterior baseados no respeito ao direito internacional e na convivência pacífica e de cooperação e, particularmente, no que se refere às suas relações sul-americanas (COSTA, 2007, P. 115)

Iniciada entre Brasil e Argentina, expandida com o MERCOSUL, e ampliada com as negociações com a Comunidade Andina, essa aproximação foi fruto de uma iniciativa fundamentalmente política, o que permitiu, na questão de segurança e defesa, que esses países não apenas reduzissem antigas desconfianças e contenciosos, mas também que adotassem posições compatíveis quanto ao futuro de projetos militares e à ampliação do entendimento entre seus corpos militares, exemplificadas pela realização conjunta de exercícios militares (SOARES, 2005, apud SENHORAS, 2009, p. 8).

Observa-se que as estratégias convergentes ainda estão restritas a pequenas áreas, a exemplo das atuações conjuntas das forças armadas em exercícios, reparos de equipamento militar e intercâmbios educacionais, há um vasto campo

aberto para se diminuir custos de transição econômica e política nas forças armadas por meio de cooperação científica, tecnológica e logística (SENHORAS, 2009).

Uma vez que os problemas e as novas ameaças são agora compartilhados, da mesma forma devem ser as soluções tratadas na defesa e segurança sul-americana, pois da mesma forma que o afrouxamento dos controles fronteiriços estreitou os laços entre as nações sul-americanas, também permitiu uma maior circulação de pessoas ligadas a atividades ilícitas, como crimes ambientais, tráfico de drogas e contrabando (SENHORAS, 2009, P. 9).

Dessa forma, diante das novas ameaças, os avanços nas questões de defesa e segurança regional permanecerão aquém das reais necessidades, caso não surjam iniciativas para construir mecanismos, regimes ou sistemas de segurança e complementação cooperativa em matéria de defesa para enfrentar os novos problemas, uma vez que políticas bilaterais de defesa, apesar da importância que têm na construção de um cenário cooperativo, são inexpressivas para a garantia da segurança regional (SENHORAS, 2009).

4.3 O PANORAMA ATUAL

Segundo NOLASCO (2010), com o fim da Guerra Fria e com a emergência de uma nova ordem mundial multipolar, os países sul-americanos alcançaram um aumento de sua autonomia com o processo de redemocratização. Essa realidade autônoma é acompanhada pela emergência de outros fatores, tais como ameaças com características inéditas, quando comparadas às existentes nas décadas anteriores, e novas tecnologias que potencializam os meios de comunicação e propiciam uma diminuição de distâncias.

Dessas transformações, emergem situações que estimulam a eclosão de conflitos desestabilizadores de Estados, das quais SANTORO (2011)¹ destaca as seguintes:

[...] 1^a) o enfraquecimento do Estado e a ação do crime organizado; 2^a) disputas por recursos naturais como motivo de atrito entre Estados; 3^a) e risco de intervenção de potência extracontinental (SANTORO, 2011)¹.

Sobre a primeira situação, SANTORO (2011)¹ explica que o principal risco de conflitos não decorre de Estado forte que almeja a hegemonia regional, mas das possibilidades de enfraquecimento de Estado no subcontinente, situação que abre espaço para a ação do crime organizado. É necessário que exista uma distinção entre o crime como problema de segurança pública e crime como problema de Estado.

[...] esta ameaça à segurança nacional já ocorre em Estados em que grupos de bandidos assumem o controle em porções territoriais e impõem sua vontade à população [...], como é o caso em áreas marginais da Colômbia e do Brasil (SANTORO, 2011)¹.

Em maio de 2004, por exemplo, uma estação elétrica do Departamento de Magdalena, na Colômbia, foi alvo de guerrilheiros das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC), demonstrando que as ameaças surgem em todos os setores, de formas inesperadas e causando prejuízos econômicos, políticos e sociais.

Supostos guerrilheiros das Farc assassinaram três pessoas e dinamitaram uma estação elétrica no departamento do Magdalena, norte da Colômbia, informaram hoje, quarta-feira, fontes oficiais. Os fatos se registraram de madrugada na localidade de Plato e foram atribuídos por fontes militares à frente número 37 das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (Farc). O prefeito de Plato, Donaldo del Toro, disse que os terroristas instalaram um artefato explosivo em uma central de eletricidade que provocou destroços nas instalações e deixou sem energia sete povoados vizinhos. Mais tarde, os insurgentes assassinaram três habitantes, provocaram ferimentos em mais dez e destroçaram várias casas e estabelecimentos

comerciais. Del Toro ressaltou que seu município tem problemas de segurança, já que há trinta policiais para vigiar uma população de 30.000 habitantes. As Forças Militares colombianas se declararam em estado de alerta máximo para prevenir uma escalada terrorista por causa do aniversário, amanhã, dos quarenta anos da criação das Farc. O ataque a Plato foi o mais grave ocorrido no país depois de um atentado com explosivos no sábado em uma discoteca de Apartadó (Antioquia), onde morreram sete pessoas e mais de noventa ficaram feridas (UOL, 2004, não paginado).

Sobre a segunda situação, SANTORO (2011)¹ esclarece que o principal risco de conflitos entre países sul-americanos vem de disputas pelo controle de riquezas naturais, como gás, petróleo e pelo acesso ao mar. Os focos mais tensos estão nas regiões andina e amazônica (Bolívia x Brasil; Bolívia x Peru x Chile; Venezuela x Colômbia; e Venezuela x Guiana). A migração crescente também pode ocasionar um ciclo de tensões, destacadamente nos casos dos brasileiros na Bolívia e no Paraguai, nos quais está em evidência a questão fundiária.

Sobre a terceira situação, SANTORO (2011)¹ alerta que minérios, alimentos e energia tornam a América do Sul muito importante para EUA e China.

[...] a freqüente conexão entre o tráfico de drogas também serve para legitimar, perante a opinião pública dos Estados Unidos da América (EUA), a presença militar norte-americana na região andina, em função da política antidrogas. [...] A América do Sul vem crescendo rapidamente em importância para a China, tendência que deve se manter ao longo da próxima década em função do ambicioso plano chinês de investimentos em infraestrutura, o qual inclui o canal de Panamá, rodovias e portos, para facilitar a exportação de produtos sul-americanos para a Ásia (SANTORO, 2011)¹.

Esse quadro levou os Estados e/ou governos a investirem em projetos e programas para, de um lado, aumentar sua segurança territorial, assegurar sua soberania e defender seus interesses e riquezas nacionais, e de outro, capacitar-se para deter maior autonomia política no nível global, aumentar sua capacidade de influência e sua capacidade de negociação (NOLASCO. 2010).

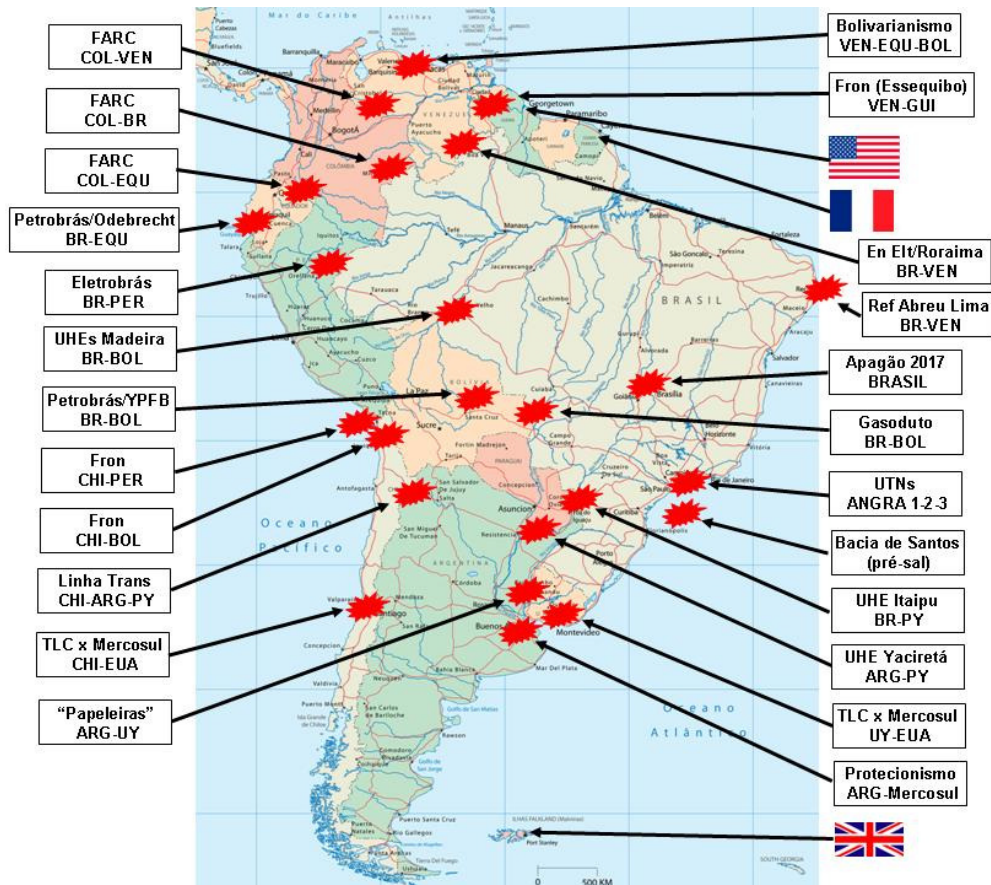
Em outras palavras, esses atores iniciaram a busca pelo aumento da segurança às respectivas nações e aos seus interesses. As Forças Armadas, por serem o conjunto de instituições responsáveis por resguardar tais prerrogativas, colocam-se, ao lado de órgãos governamentais, à frente dessa empreitada NOLASCO (2010).

Segurança, segundo a Política de Defesa Nacional brasileira é definida como “a condição que permite ao País a preservação da soberania e da integridade territorial, a realização dos interesses nacionais, livre de pressões e ameaças externas de qualquer natureza, e a garantia aos

cidadãos do exercício dos direitos e deveres constitucionais” (NOLASCO, 2010, não paginado).

NOLASCO (2010) enfatiza que essa definição deixa evidente porque um processo de reaparelhamento militar é essencial. Esta importância se dá pela questão política que traz em seu bojo, porque, além de modernizar o aparato militar do país, o reaparelhamento confere ao Estado um poder de dissuasão que lhe capacita, paralelamente, com um poder de negociação; facilitando assim, suas ações diplomáticas.

MAPA 4
Tensões e conflitos na América do Sul da atualidade



Fonte: ESG (2009).

Prosseguindo nesta análise, destaca-se o que SAINT-PIERRE (2007) intitula de **ameaças externas: à integridade territorial e à soberania nacional**.

Equivoca-se quem imaginar que os problemas internacionais, de disputa fronteiriça, acabaram na América Latina. O acordo recentemente ratificado

entre o Chile e o Peru não incluiu nas negociações um terceiro interessado, a Bolívia, que ainda reclama sem êxito sua saída ao Pacífico. [...] Os problemas fronteiriços entre Colômbia e Venezuela atualmente estão se agravando pelo trânsito de grupos guerrilheiros colombianos que operam em ambos os lados da fronteira. Venezuela também ressuscitou velhos contenciosos fronteiriços com as Guianas (SAINT-PIERRE, 2007, p. 79).

Por outro lado, afirma GODOY (2007), essa modernização do aparato militar deu início a uma corrida às armas, ainda que em passos relativamente lentos, o que se transforma em uma ameaça em potencial para a integração sul-americana. Apesar de as novas ameaças estarem presentes em grande parte dos países sul-americanos, outros fatores também influenciam no estudo de reaparelhamento militar das forças armadas sul-americanas no século XXI. Estes são, principalmente, ameaças tradicionais que não deixaram de ter sua relevância para as políticas de defesa dos Estados, como: problemas de soberania, insurgências intraterritoriais, problemas fronteiriços, guerras interestatais, rivalidades históricas e necessidades estratégicas (NOLASCO. 2010).

MAPA 5
Questões fronteiriças na América do Sul

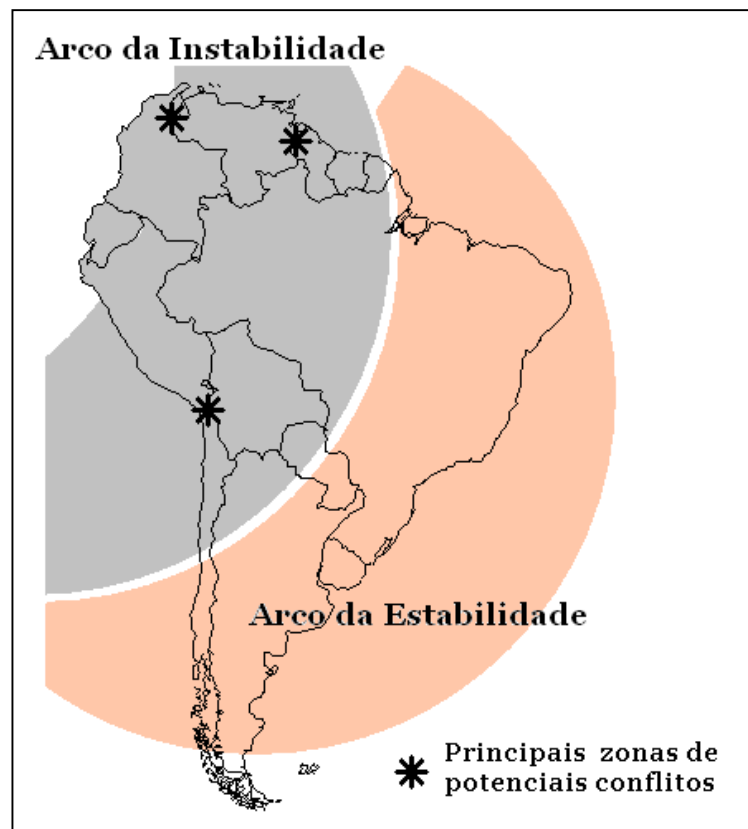


Fonte: FILHO (2004, p. 88)

A situação atual dos países da América do Sul ainda inspira avaliações cautelosas quanto ao seu desenvolvimento. Segundo SAINT-PIERRE (apud FILHO, 2008), o subcontinente poderia ser dividido em duas porções de acordo com sua tendência para a emergência de conflitos. A primeira porção, chamada de **Arco de**

Estabilidade, abrangeria os países pertencentes ao Cone-Sul e o seu processo de integração, o Mercosul, que se apresenta mais desenvolvido e menos propenso a uma regressão para processos conflitivos. A segunda porção, chamada de **Arco de Instabilidade**, representa a área que inclui os países com maior probabilidade de se envolver em conflitos, como a Colômbia e Venezuela, e Bolívia e Chile.

MAPA 6
Arcos de Estabilidade e Instabilidade



Fonte: FILHO (2008, apud TEIXEIRA & ANSELMO, 2010)

Com referência ao que denomina de **ameaças internas: a ordem constitucional e a paz interna**, SAINT-PIERRE (2007) explica que alguns países da região vivem situações de beligerância interna pela disputa do monopólio legítimo da violência. Algumas constituições latino-americanas não contemplam o emprego das Forças Armadas para sufocar este tipo de reclamações, o que não significa que os executivos nacionais não façam uso deste dispositivo. Nos países nos quais suas constituições contemplam este emprego, as FA deverão estar alertas e preparadas

para a manutenção da paz ou simplesmente se manterem à margem dos acontecimentos.

À respeito desses obstáculos, por vezes incentivadas por estrangeiros, JÚNIOR (2011)² relata;

[...] antes mesmo de saírem do papel, os grandes projetos de infraestruturas do setor elétrico na região amazônica sofrem inúmeras ameaças. [...] são maculados por conflitos socioambientais, indígenas, ribeirinhos, ambientalistas, ONG de direitos humanos, promotores, empreiteiras e até países. [...] identificamos ações de ONG de pseudodefesa de interesses indígenas e de preservação do meio ambiente que criam obstáculos ao desenvolvimento [...] como exemplo, vejamos o que tem ocorrido com Belo Monte, Jirau, Contingo, entre outros (JÚNIOR, 2011)².

Sobre a hidrelétrica de Belo Monte, MELO (2011) explica:

O exemplo mais emblemático é o da hidrelétrica de Belo Monte, (...), São tantos os interesses econômicos envolvidos em Belo Monte que fica difícil até saber contra quem estamos lutando. Não sabemos direito quem são os verdadeiros réus - admite o procurador Felício Pontes, do Ministério Público Federal (MPF), em Belém, e autor de cinco das 12 ações movidas contra o empreendimento (MELO, 2011, não paginado).

Nesse sentido, NOGUEIRA (2011)³ apresenta sua posição com outro exemplo semelhante:

[...] Outro exemplo é a usina de Inambari, no Peru, cuja construção deveria ter sido efetuada em uma área de floresta pela brasileira OAS, como parte de um projeto de integração energética entre os dois países. Após anos de protestos de integrantes da comunidade local, o governo peruano anunciou em junho deste ano a cassação da licença provisória para as obras, que estão suspensas. Pelo menos outros dois projetos de hidrelétricas construídas com capital brasileiro no Peru são alvo de protestos: as usinas de Pakitzapango, no rio Ene, e Tambo 40, no rio Tambo, que ainda estão em fase de estudos. Integrantes da tribo Asháninka alegam que as obras seriam uma ameaça à vida dos cerca de 10 mil indígenas que vivem na região. Já no Equador, a construção de outra hidrelétrica gerou um episódio de tensão diplomática. Em 2008, o presidente equatoriano, Rafael Correa, embargou os bens da empreiteira brasileira Odebrecht, que construiu a usina de San Francisco, e impediu a saída de funcionários da empresa do país (NOGUEIRA, 2011)³.

SAINT-PIERRE (2007) também faz observações sobre o que denomina de **ameaças sociais: à segurança pública,**

A dimensão que assumiu o crime organizado, favorecido pela corrupção aparentemente imanente ao sistema democrático eleitoral, metastasiando todo o corpo social, está se transformando numa das maiores ameaças para toda América Latina. Porém, não todos os países atribuem a suas FA a missão de combater ao crime organizado. Alguns tipos de crimes comuns têm assumido um contorno transnacional, como o roubo e o contrabando de automóveis e caminhões, de armamento, o tráfico de drogas e a lavagem de dinheiro do crime organizado (SAINT-PIERRE, 2007, p. 80).

Mas isto não justifica o emprego da Forças Armadas para combater esse flagelo. Se as forças policiais e os seus contatos internacionais não conseguem reprimir o crime, devem ser discutidas e reorganizadas, bem treinadas e armadas, mas não substituídas pelas Forças Armadas (SAINT-PIERRE, 2007, p. 80).

SAINT-PIERRE (2007) acrescenta uma outra situação que chamou de **ameaças da natureza**:

Ultimamente, desastres naturais de dimensões catastróficas vêm assolando a América Latina como corolário de um fenômeno mundial. As mudanças climáticas radicais constituem uma séria ameaça para as economias regionais e a segurança da sua população. Terremotos, furações, inundações e grandes incêndios colocam permanentemente à prova o preparo dos Estados latino-americanos para enfrentar estes azotes naturais. Porém, poucos são os países que contemplam constitucionalmente como função das FA seu emprego para apoiar ou organizar a defesa civil. Achamos que este é um papel que poderia ser considerado como atribuição constitucional das FA (SAINT-PIERRE, 2007, p. 80).

De fato, o conhecimento sobre os diferentes tipos de terreno, sua logística, seu preparo para operar em diferentes condições e regiões, sua capacidade para organizar grandes mobilizações sociais e os meios ao seu dispor habilitam as FA perfeitamente para esta função. O episódico destes desastres não justifica uma estrutura permanente, não constituindo, portanto, uma militarização do estado. Por outro lado, exercícios entre as FA e a sociedade organizada pela Defesa Civil, contribuiriam para melhorar as relações entre civis e militares (SAINT-PIERRE, 2007, p. 80).

Poucos dias depois de um terremoto de grande impacto atingir o Haiti, em 2010, outro de intensidade 8,8 sacudiu o Chile. A então Presidente do país, Michelle Bachelet pediu à população para manter a calma e conservar mantimentos, água e eletricidade, enquanto o governo tentava restabelecer a ordem. O governo chileno chamou as Forças Armadas para proporcionar ajuda vital (DIÀGOLO, 2010)

As Forças Armadas chilenas fazem parte do Plano Nacional de Proteção Civil, desenvolvido pelo Ministério do Interior como parte da capacidade nacional para enfrentar situações de catástrofe. As primeiras medidas adotadas pelas Forças Armadas foram apoiar as regiões afetadas com as capacidades disponíveis, avaliar os danos e fazer um levantamento rápido da situação para o governo. As capacidades de transporte terrestre, aéreo e naval das Forças Armadas foram postas à disposição do governo, juntamente com a Oficina Nacional de Emergências, para transportar até as zonas afetadas o que fosse necessário para satisfazer as necessidades básicas da população e atender às situações de emergências nos hospitais e entre os feridos (LE DANTEC, 2010, p. 11).

Sobre essa questão, em dezembro de 2011, na sede oficial da Junta Interamericana de Defesa (JID), foi organizado um Grupo de Trabalho (GT) com a finalidade de elaborar um plano para melhorar as capacidades de resposta da JID em casos de desastres naturais, ocorridos no Hemisfério Americano, cumprindo resolução expedida pela Assembléia Geral da Organização dos Estados Americanos. Participaram da atividade representantes de organizações envolvidas com o tema: Conferências dos Ministros de Defesa das Américas, Naval Interamericana, dos Exércitos Americanos e das Forças Armadas de Centro - América; Sistema de Cooperação das Forças Aéreas Americanas; Organização Pan-americana de Saúde; Federação Internacional de Sociedades da Cruz Vermelha e Crescente Vermelha; Ministérios da Defesa de diversos Estados-Membros da JID e Secretaria da JID.

No entanto, importante destacar que a ruína de um Estado pode ser conseguida por outros meios que não os militares. Segundo SILVA (2007), a fim de debilitar um país, “é possível destruir sua economia e seu sistema político, assim como sua coesão interna e sua identidade cultural, sem necessidade de empregar força militar”. Enfim, os ataques à segurança de um Estado podem partir de outros Estados, mas também de conglomerados multinacionais, organizações terroristas ou cartéis de narcotraficantes.

Nesse contexto, merece destaque o crescimento das ocorrências das ciberameaças e das ciberguerras, dentre outros aspectos.

“Ninguém sabe exatamente os danos que eles provocam. As estimativas variam de US\$1 trilhão a US\$300 bilhões por ano, dependendo da fonte. Sabemos, no entanto, que só no Ocidente os governos gastam anualmente US\$110 bilhões anuais com ciber-segurança”, afirmou Glenny. Ele classificou as ciber-ameaças em três grandes grupos: crime, espionagem industrial e atos de guerra (FGV, 2011, não paginado).

Segundo GLENNY (2011. Apud FGV. 2011. Não paginado), em alguns casos, essas atividades só foram possíveis porque “contaram com a cumplicidade de governos que fizeram acordos com os criminosos – imunidade em troca de que eles não atacassem empresas do país e auxiliassem as autoridades em casos de segurança nacional”. A preocupação com a ciberguerra tem levado à “criação de departamentos especializados nesse assunto, como o Cibercomando das Forças Armadas dos Estados Unidos – que se junta às unidades existentes para Terra, Mar, Ar e Espaço sideral”.

O potencial dessa nova forma de combater é imenso, como mostra o uso do vírus stuxnet, que contaminou os computadores do programa nuclear do Irã e podem tê-lo atrasado em anos: “Há várias versões para explicar sua origem, alguns dizem que foi criado pelos Estados Unidos, outros por Israel. Mas o certo é que ele funcionou” (FGV, 2011, não paginado).

GLENNY (2011. Apud FGV. 2011), defende “maior cooperação entre os governos para enfrentar essas ameaças”, mas observando que se trata de um grande desafio, porque “a tecnologia muda tão rápido que é difícil estabelecer um marco regulatório”.

Sobre ataque cibernético, CÔRTEZ (2012)⁴ apresenta um relato importante que deve ser analisado com atenção:

(...) mais ou menos em 1984, 86, o Pentágono constituiu um grupo de trabalho a fim de fazer um estudo, (...), trabalho interdisciplinar, com cientistas, militares das forças armadas, (...), para estudar se é possível e como fazer, para nós, por meio computadorizado, tirarmos do ar uma rede de energia. O GT fez os estudos e constatou que sim, era possível. Perfeitamente factível. Especialmente nos Estados Unidos, porque lá não é como no Brasil, onde você tem uma rede nacional, você tem o famoso Operador Nacional do Sistema (ONS). Lá, são várias empresas particulares que são interligadas, mas não compõem um sistema único. Isso ao mesmo tempo dá uma garantia enorme e dá uma grande vulnerabilidade. (...) aqui no Brasil você pode, você ataca um ponto e sai tudo do ar. Lá, não, se você vai atacar, ataca só uma área. Então esse GT propôs fazer um ensaio, selecionando uma área por motivos técnicos e propuseram criar um blecaute sem avisar a população. Para ver a viabilidade daquilo e depois recompor. Mas aí o pentágono não autorizou devido ao pânico porque isso nunca tinha acontecido naquele país. (...) E aí surge um grande blecaute no Brasil, em 11 de março de 1999, de 8 horas. (...) quase que o Brasil inteiro, foi um negócio assustador. E aí deram uma desculpa esfarrapadíssima que foi um raio que caiu em uma subestação em Bauru, no interior de São Paulo. Bom, posteriormente, fez-se um levantamento meteorológico e não caiu nenhum raio em Bauru. E ninguém mais falou no assunto CÔRTEZ (2012)⁴.

CÔRTEZ (2012)⁴ menciona ainda que, em 14 de agosto de 2003, houve um blecaute na região Nordeste dos EUA, junto à fronteira com o Canadá. Na época foi considerado o segundo maior blecaute da história, perdendo apenas para o blecaute brasileiro de 1999. E, “surpreendentemente”, a explicação das autoridades norte-americanas foi de que “um galho caiu em uma rede de alta tensão, quando na verdade teria sido um ataque planejado sem a intenção de causar danos”, mas com os seguintes objetivos: “comprovar a capacidade de realizar tal ataque; analisar a eficácia da ação; verificar as dificuldades do oponente identificar as causas e recompor o sistema; e, por último, de confirmar o anonimato do atacante”.

A essa ação CÔRTEES (2012)⁴ nomeia de “Ação Bélica Estratégica Informatizada (ABEI)”, destacando sua diferenciação da chamada “Ação Bélica Informatizada (ABI)” e a define:

Ação Bélica Informatizada (ABI) é um dos novos recursos que compõem o arsenal de forças armadas pós-modernas. Ação Bélica Estratégica Informatizada (ABEI) é a modalidade de agressão, que visa a causar grandes danos ao adversário empregando exclusivamente meios informatizados para atacar sistemas informatizados do mesmo (CÔRTEES. 2012)⁴.

¹ SANTORO, Maurício. Jornalista, doutor em Ciência Política e professor universitário. Entrevista concedida ao autor em 9 de dezembro de 2011, por ocasião da Conferência da IASIA para a América Latina e Caribe. Na sede da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro

² JUNIOR, José Anchieta. Governador do Estado de Roraima. Entrevista concedida ao autor em 22 de outubro de 2011, por ocasião do Seminário Soberania Nacional e Relações Internacionais, realizado pela Academia Brasileira de Defesa, no Rio de Janeiro.

³ NOGUEIRA, Manoel Antônio. Desenvolvimento de Negócios da Odebrecht – Defesa e Tecnologia. Entrevista concedida ao autor em 2 de dezembro de 2011, na sede da Odebrecht no Rio de Janeiro.

⁴ CÔRTEES, Marcos Henrique. Entrevista concedida ao autor em 10 de janeiro de 2012, em sua residência no Rio de Janeiro. Marcos Henrique Côrtes é diplomata aposentado, professor emérito da ECEME e ex-embaixador do Brasil na Austrália.

4.4 A UNASUL E O CONSELHO DE DEFESA SUL-AMERICANO

A União de Nações Sul-Americanas (UNASUL) foi criada em 8 de dezembro de 2004 com a Declaração de Cuzco, durante a 3ª reunião de Presidentes da América do Sul, realizada naquela cidade peruana. Na oportunidade, o projeto criado ganhou o nome de CASA (Comunidade Sul-Americana de Nações). Em 2007, durante a 1ª Reunião Energética da América do Sul (realizada na Venezuela), o nome foi modificado para UNASUL (BRASIL, 2011).

A UNASUL tem como objetivo construir, de maneira participativa e consensual, um espaço de articulação no âmbito cultural, social, econômico e político entre seus povos. Prioriza o diálogo político, as políticas sociais, a educação, a energia, a infra-estrutura, o financiamento e o meio ambiente, entre outros, com vistas a criar a paz e a segurança, eliminar a desigualdade socioeconômica, alcançar a inclusão social e a participação cidadã, fortalecer a democracia e reduzir as assimetrias no marco do fortalecimento da soberania e independência dos Estados (BRASIL, 2011).

Atualmente, a UNASUL conta com oito conselhos ministeriais: a) Energia; b) Saúde; c) Defesa; d) Infra-Estrutura e Planejamento; e) Desenvolvimento Social; f) Problema Mundial das Drogas; g) Educação, Cultura, Ciência, Tecnologia e Inovação; h) Economia e Finanças. A UNASUL conta ainda com dois Grupos de Trabalho: a) Integração Financeira (agora subordinado ao Conselho de Economia e Finanças); e b) Solução de Controvérsias em Matéria de Investimentos, em cujo âmbito estuda-se a possibilidade de criar mecanismo de arbitragem, Centro de Assessoria Legal e código de conduta para membros de tribunais arbitrais (BRASIL, 2011).

Para DREGER (2009), o cerne da proposta da UNASUL é a estratégia brasileira de estabelecer círculos concêntricos ao redor do MERCOSUL. Isso é uma característica da política externa brasileira que “se utiliza de uma política de não confrontação com os EUA para atingir suas metas” (VIZENTINI, 2006, apud DREGER, 2009, p. 44).

Nesse sentido, SAINT-PIERRE (2009, apud DREGER, 2009) afirma que:

Em relación al ámbito hemisférico, los esfuerzos estratégicos de Brasil parecen concentrarse, casi exclusivamente, en la garantía de la autonomía frente a EEUU y en impedir las tentativas norteamericanas tendentes a caracterizar el continente americano como un espacio estratégico único (PIERRE, 2009, apud DREGER, 2009, p. 44).

Assim, da mesma forma que o MERCOSUL foi uma reação do Brasil e demais países à globalização, a UNASUL surge como uma adaptação ao novo cenário internacional, o qual aponta para a multipolaridade conjunta (VIZENTINI, 2008, apud DREGER, 2009, p. 44). Sobre esse aspecto, DREGER (2009) esclarece que a origem da UNASUL advém da articulação brasileira e remete ao acordo marco para a criação de uma zona de livre comércio entre MERCOSUL e Comunidade Andina em 1998, cuja implementação ocorre em 2000. A partir daí, as reuniões de presidentes da América do Sul propostas pelo Brasil marcaram a criação do organismo.

De forma bem esclarecedora, DREGER (2009) explica que inicialmente, em Brasília, ficou estabelecida a necessidade de avançar os entendimentos entre os governos da região e a importância da questão da infraestrutura. No seu entendimento, a formação da Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA) preconizou a prioridade da integração física da região face ao déficit de ligações viárias e energéticas. Da segunda reunião, em Guayaquil, se destaca a instituição da América do Sul como Zona de Paz. Era o início da tentativa de estabelecer um mecanismo de concertação política capaz de favorecer a coordenação e criação de medidas de confiança em detrimento a conflitos.

A terceira reunião, por sua vez, foi marcada pelo surgimento da CASA, através da já mencionada Declaração de Cuzco, em 2004, sobre a qual, escreveu DREGER (2009, p. 45):

Essa declaração enfatiza o papel da ALADI, da CAN, do MERCOSUL e da OTCA na formação de uma América do Sul integrada. A partir de 2005 iniciam-se os encontros entre os Chefes de Estado da CASA, os quais vão estabelecer como agenda prioritária a diminuição de assimetria entre os Estados e a aproximação com outras regiões do globo como África e Oriente Médio. A agenda fica marcada também pelo debate sobre a convergência do MERCOSUL e a Comunidade Andina (DREGER, 2009, p. 45)

DREGER (2009, p. 44-46) questiona, ainda, a questão da efetividade da UNASUL, pois no seu entender as dificuldades de coordenação política e econômicas encontradas não foram desfeitas em função da criação desse novo organismo. No seu entendimento, uma vez que a questão da integração econômica dependerá de como o MERCOSUL, após a polêmica adesão da Venezuela, e a Comunidade Andina vão prosseguir no seu processo de coordenação econômico-financeira, as questões de política e de defesa mostram-se primordiais a curto e médio prazo em termos de UNASUL. Se progressos comerciais não forem feitos em

nível sub-regional, uma tentativa que envolva maiores dimensões encontraria significativa complexidade.

La Unasur comenzó su andadura en 2008 y se constituyó oficialmente en marzo pasado. Aglutina a los 12 países sudamericanos y tiene su sede en Quito. Aunque la Unasur es un bloque con vocación de integración política, su constitución estuvo siempre marcada por el tema de la defensa. Antes de crearse formalmente, el organismo ya contaba con un Consejo de Defensa Sudamericano para el intercambio de experiencia militar, misiones de paz y la ayuda ante desastres naturales. Ahora, consolidadas prácticamente todas las democracias en la región, el Consejo intenta responder a la pregunta de cuál será el papel de los militares (MEJIA, 2011, não paginado).

BRASIL (2011) descreve que a UNASUL tem-se revelado um instrumento particularmente útil para a solução pacífica de controvérsias regionais e para o fortalecimento da proteção da democracia na América do Sul. Como exemplo, menciona que, pouco após sua criação, a organização desempenhou importante papel mediador na solução da crise separatista do Pando, na Bolívia, em 2008. De forma semelhante, em resposta à crise institucional ocorrida no Equador, em setembro de 2010, os Chefes de Estado da UNASUL decidiram incorporar um Protocolo Adicional ao Tratado Constitutivo, no qual foram estabelecidas medidas concretas a serem adotadas pelos Estados Membros da UNASUL em situações de ruptura da ordem constitucional. O Protocolo foi adotado na Cúpula de Georgetown, em novembro de 2010.

O estabelecimento de um mecanismo de Medidas de Fomento da Confiança e da Segurança pelo Conselho de Defesa Sul-Americano também foi um instrumento valioso para o fortalecimento da estabilidade, paz e cooperação na América do Sul. Como resultado de duas reuniões de Ministros das Relações Exteriores e da Defesa, realizadas em setembro e novembro de 2009, no Equador, foi adotado um conjunto de medidas nas áreas de intercâmbio de informação e transparência (sistemas de defesa e gastos de defesa), atividades militares intra e extraregionais, medidas no âmbito da segurança, garantias, cumprimento e verificação. Os procedimentos a serem adotados na aplicação dessas medidas foram aprovados pelos Ministros de Defesa reunidos em Guaiquil, em maio de 2010, e pelos Ministros de Relações Exteriores, em reunião realizada em Georgetown, em novembro do mesmo ano (BRASIL, Ministério das Relações Exteriores, 2011, não paginado).

Neste sentido, sobre o Conselho de Defesa Sul-Americano, ORTIZ (2011) relata a declaração do então Ministro da Defesa brasileiro:

Numa crítica à OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte), o ministro da Defesa, Nelson Jobim, defendeu durante conferência no Rio de Janeiro que o Conselho de Defesa da Unasul (União de Nações Sul-Americanas), formado pelos 12 países do Cone Sul, não siga o "caminho das armas e do uso da força". Antes, ele criticou a "carta branca" da OTAN para o uso da força em qualquer lugar do mundo sem aprovação prévia do Conselho de Segurança das Nações Unidas. "O Brasil não pretende

fomentar a criação no subcontinente de uma organização de defesa coletiva nos moldes da OTAN", declarou Jobim nesta quinta-feira (07/04) ao destacar a construção de uma identidade sul-americana de segurança e defesa baseada na cooperação e que sirva como "fator de dissuasão extrarregional" (OPERA MUNDI, 2011, não paginado).

Não obstante, a criação do Conselho de Defesa Sul-americana (CDS) encontra crítica, tais como a de PAIVA (2010, p. 164), que o define como "devaneio" e questiona o que poderia ser debatido, de forma efetiva e eficaz, "entre países que ainda dependem da compra de armamentos no exterior para manterem, ainda que penosamente, uma sobrevivência para suas forças armadas". PAIVA (2010,) classifica, ainda, como "fantasia" essa "*aliança militar defensiva regional*", que passa a "conjeturar sobre prováveis oponentes que, individualmente ou em bloco, possuem poder militar absolutamente superior ao dos doze membros do CDS tomados em conjunto".

Mas, voltando ao festival de imaginação fértil, também foi destacada, (...). a criação de um "mecanismo de consulta imediata para situações de emergência, com a avaliação da ameaça e ação de resposta", é de pasmar (...). Realmente, fica difícil conceber a pronta resposta para um pacto defensivo regional que não define com clareza seus objetivos. Uma organização de defesa na acepção do termo não pode ser de mentirinha, ou é ou não é (PAIVA, 2010, p. 165).

Com a conscientização da necessidade de consolidar uma identidade sul-americana em matéria de defesa, foi criado em 2009 o Centro de Estudos Estratégicos de Defesa (CEED). Sediado em Buenos Aires, esse Centro é o primeiro órgão permanente do Conselho de Defesa do bloco e tem a finalidade de construir uma visão própria, orientada desde as necessidades específicas e o interesse comum dos países da região.

Sobre a missão do CEED, interessante e inteiramente relevante destacar as explicações de CELI (2011)¹

El CEED-CDS tendrá como misión contribuir a la consolidación de los principios y objetivos establecidos en el Estatuto del CDS, a partir de la generación de conocimiento y difusión de un pensamiento estratégico suramericano en materia de defensa y seguridad regional e internacional, siempre por iniciativa del CDS. En ese marco, el CEED-CDS se propondrá avanzar en la definición e identificación de los intereses regionales, concebidos éstos como el conjunto de los factores comunes, compatibles y/o complementarios del interés nacional de los países de UNASUR [...] (CELI, 2011)

CELI (2011)¹ também destaca os objetivos do CEED:

[...] El CEED-CDS tendrá los siguientes objetivos: 1) Contribuir, mediante el análisis permanente, a la identificación de desafíos, factores de riesgo y amenaza, oportunidades y escenarios relevantes para la defensa y la

seguridad regional y mundial, tanto en el presente como en el mediano y largo plazo. 2) Promover la construcción de una visión compartida que posibilite el abordaje común en materia de defensa y seguridad regional, de los desafíos, factores de riesgo y amenaza, oportunidades y escenarios previamente identificados, según los principios y objetivos expuestos en el Tratado Constitutivo de la UNASUR y en el Estatuto del CDS. 3) Contribuir a la identificación de enfoques conceptuales y lineamientos básicos comunes que permitan la articulación de políticas en materia de defensa y seguridad regional. [...] (CELI, 2011)

Embora os objetivos estejam claros e demonstrem certo otimismo, não se identifica como serão atingidos, ou seja, falta uma estratégia que estabeleça de forma efetiva a confiança mútua entre os países. CELI (2011)¹ também enfatiza as funções do CEE:

[...] con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos en el artículo 3, serán funciones del CEED-CDS: a) Realizar estudios e investigaciones en temáticas vinculadas a la defensa y la seguridad regional, así como organizar talleres, editar publicaciones y todas aquellas actividades relevantes para abordar y tratar los temas de interés del CDS, siempre a requerimiento de dicho Consejo y en el marco de sus planes de acción. b) Establecer, a través de los Ministerios de Defensa, relaciones institucionales y una red de intercambios con los centros de estudios estratégicos nacionales de los países que conforman el Consejo de Defensa Suramericano y con aquellos centros extrarregionales que dicho Consejo determine pertinente. c) Constituir un centro de documentación y archivo al servicio de los Estados Miembros y del CDS, que contribuya, además, al mantenimiento de su memoria institucional. d) Efectuar el análisis permanente de aquellas situaciones, eventos, procesos y tendencias relacionadas con la defensa y la paz regional e internacional, cuyo producto estará a disposición de los Ministros que componen el CDS. Este sistema se alimentará de información provista por cada país miembro, así como de fuentes alternativas aprobadas por el Consejo. [...] (CELI. 2011)

Portanto, diante das idéias levantadas, percebe-se a relevância estratégica para o Brasil e para a América do Sul da implementação da UNASUL, bem como de seu Conselho de Defesa. Tais iniciativas demonstraram que os países sul-americanos já se conscientizaram do valor estratégico desse projeto. Contudo, os resultados apresentados ainda não são satisfatórios o suficiente para estabelecerem um espírito de confiança mútua na região.

¹ CELI, Pablo. Entrevista concedida ao autor em 8 de dezembro de 2011, na sede da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro, por ocasião da Conferência da IASIA para a América latina e Caribe. Pablo Celi é integrante do Centro de Estudos Estratégicos de Defesa (CEED) do Conselho de Defesa da UNASUL.

4.5 O EXEMPLO DO BRASILEIRO

O Brasil tem demonstrado, ao longo de sua história, claros anseios pela criação de uma estratégia de integração cooperativa entre Estados, no âmbito da América do Sul. O seu exemplo já se destacava no subcontinente desde período colonial, quando mesmo sob as restrições do Tratado de Tordesilhas, iniciou uma expansão para além dos limites impostos, seguida de uma consolidação territorial completamente divergente do processo de fragmentação política que ocorreu na região que integrava o antigo império espanhol.

A partir desse período, verifica-se uma constante alternância entre projetos de integração e processos conflitivos alimentados por rivalidades e disputas, destacadamente, pela hegemonia na Bacia do Prata. Neste início de século XXI, o cenário de cooperação é novamente enfatizado em detrimento do cenário de confrontação como reflexo de inúmeras e complexas variáveis.

Desde o final da Guerra Fria, o mundo tem passado por grandes mudanças nos mais distintos âmbitos. Na América do Sul não foi diferente, visto que o arrefecimento e o término do conflito bipolar entre norte-americanos e soviéticos coincidiram com os processos que culminaram no fim dos regimes militares e no estabelecimento de governos democráticos na região nas décadas de 1980 e 1990 (PEPE. 2010).

No que tange à área de defesa e de segurança, fatores de ordem interna e externa têm determinado a atuação dos governantes sul-americanos. PEPE (2010, não paginado) afirma que entre os “condicionantes endógenos”, verificou-se, no bojo da ascensão de presidentes democraticamente eleitos, a busca por uma “redefinição do papel das Forças Armadas na sociedade desses países”, desafio esse que foi enfrentado de maneiras distintas e que ainda se encontra em curso.

Em casos extremos, como na Argentina, o fim dos governos autoritários resultou em uma redução drástica dos efetivos militares. A busca de novas funções para as Forças Armadas da Argentina ainda está inconclusa e passou pelo engajamento, em medida considerável, em operações de paz sob a égide da ONU (PEPE, 2010, não paginado).

Compondo um quadro menos radical quanto à redefinição das funções dos militares, PEPE (2010) explica que o Brasil, “com a redemocratização e com o equacionamento da rivalidade histórica com os argentinos”, passou por um “processo de redirecionamento das preocupações estratégico-militares, recaindo na Amazônia a prioridade estratégica”. Ao mesmo tempo, os sucessivos governos

brasileiros procuraram formular uma política de defesa consistente. Uma primeira tentativa foram as diretrizes sintetizadas no documento “Política de Defesa Nacional”, de 1996, no governo Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e que, a despeito de ter contribuído para o propósito de integração das três forças militares, pode ser considerada mais como uma carta de intenções.

Uma política de defesa mais clara surgiu com a Estratégia Nacional de Defesa (END), lançada em dezembro de 2008 e idealizada pelos ministros da Defesa, Nelson Jobim, e de Assuntos Estratégicos, Mangabeira Unger.

(...) destaca a instabilidade e a assimetria de poder, sublinhando o perigo representado pelas novas ameaças à segurança dos Estados. Quanto ao entorno estratégico, sinaliza como prioritárias para a defesa do Brasil a região Amazônica e o Atlântico Sul. Estimula a cooperação internacional dos países da América do Sul, África e os de língua portuguesa, bem como condena o terrorismo e outras ações de ilícito internacional. Considera que não é prudente que o país não possua uma capacidade de defesa à altura de suas aspirações políticas (SILVA, 2007, p. 16).

A END de 2008 “teve como mérito a melhoria de fundamentos conceituais importantes” (SILVA, 2007, p. 16). Desta maneira, a distinção entre segurança e defesa é formalizada, ponto considerado um avanço com relação a I PDN, na qual este assunto sequer é tratado. Estes conceitos, muitas vezes empregados indistintamente, estão assim definidos na II PDN:

I – Segurança é a condição que permite ao País a preservação da soberania e da integridade territorial, a realização dos seus interesses nacionais, livre de pressões e ameaças de qualquer natureza, e a garantia aos cidadãos do exercício dos direitos e deveres constitucionais;

II – Defesa Nacional é o conjunto de medidas e ações do Estado, com ênfase na expressão militar, para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças preponderantemente externas, potenciais ou manifestas (SILVA, 2007, p. 17).

Segundo COSTA (2007, p. 115-116), a atual Política de Defesa Nacional brasileira é “explícita de um amplo processo de consultas, debates e de elaboração coletiva” envolvendo “segmentos diversos de especialistas e representantes da sociedade civil, além do Congresso Nacional”. Em seu Capítulo “O Ambiente Regional e o seu Entorno Estratégico”, dedica-se a examinar os aspectos mais amplos do atual quadro sul-americano, para em seguida destacar a importância de uma estratégia que visa aprofundar os laços do país no sub-continente, nos quais está incluída a necessária prioridade atribuída à segurança regional.

(...) a configuração geopolítica do país, aliada à sua relevância no contexto regional, fatores que reforçam a tendência de que praticamente todos os eventos envolvendo as relações internacionais nessa escala repercutam nele em alguma medida. Do mesmo modo, os seus movimentos na região,

sejam eles diplomáticos, políticos-estratégicos ou da órbita econômica, tendem a impactar direta ou indiretamente todo o sistema de países, uma característica que é intrínseca à sua atual posição e que lhe proporciona vantagens nas eventuais fricções nessas cada vez mais estreitas relações de vizinhança (COSTA, 2007, p. 116).

OLIVEIRA (2009, p. 71-83) classifica a Estratégia Nacional de Defesa (END) como “documento de importância notável”, sobretudo por superar “um certo constrangimento com que documentos anteriores abordavam a Defesa Nacional”.

A importância do documento é notável. Com um tom afirmativo e arrojado, supera um certo constrangimento com que documentos anteriores abordaram a Defesa Nacional. Não há nele meias palavras, é a Segurança Nacional que volta ao palco após décadas de dificuldades de tratamento desse tema tão vinculado ao regime militar. Convirá dar toda atenção à recuperação da afirmação primordial da defesa e segurança do Estado brasileiro quando, por influência da ONU, esse conceito tem sido preterido em benefício das perspectivas da segurança centrada nos cidadãos. É o que ocorre em países vizinhos, cujos livros de defesa ao menos se referem à perspectiva mais societária da segurança (OLIVEIRA, 2009, p. 71).

A Estratégia de Defesa Nacional, explica OLIVEIRA (2009), emprega um “estilo sem rodeios”, partindo da tese de que o Brasil está destinado a ser uma potência capaz de defender-se: “se o Brasil quiser ocupar o lugar que lhe cabe no mundo, precisará estar preparado para defender-se não somente das agressões, mas também das ameaças”.

Acerca do lugar que deverá caber ao nosso país na ordem internacional, afirma que “o Brasil ascenderá ao primeiro plano no mundo sem exercer hegemonia ou dominação. O povo brasileiro não deseja exercer mando sobre outros povos. Quer que o Brasil se engrandeça sem imperar”. O Brasil precisa estar preparado para conflitos e ameaças que se colocarão na sua trajetória para a condição de potência de primeira linha. De resto, a idéia do combate ocupa lugar de destaque nesse documento (OLIVEIRA, 2009, p. 71).

Ainda sobre a END, OLIVEIRA (2009) comenta sobre a dissuasão como uma de suas diretrizes:

A dissuasão - Segundo a Diretriz 1, “Dissuadir a concentração de forças hostis nas fronteiras terrestres, nos limites das águas jurisdicionais brasileiras, e impedir-lhes o uso do espaço aéreo nacional”. A dissuasão é o efeito de uma capacidade e de uma estrutura de decisão capaz de empregá-la: “Para dissuadir, é preciso estar preparado para combater” (END, p. 4). Este conceito e o anterior formam o bloco central da Estratégia Nacional de Defesa, pois deles decorrem todos os demais. Não há novidade sobre a dissuasão, mas sobre como obtê-la, conforme o item que vem a seguir (OLIVEIRA, 2009, p. 71).

Percebe-se que o Brasil adota atitudes integradoras e cooperativas, que ocasionam uma nova postura do campo de defesa. O mais relevante exemplo é a implementação da Estratégia Nacional de Defesa (END), que está focada em ações

estratégicas de médio e longo prazo e objetiva modernizar a estrutura nacional de defesa, atuando em três eixos estruturantes: reorganização das Forças Armadas, reestruturação da indústria brasileira de material de defesa e política de composição dos efetivos das Forças Armadas. Enfatiza ainda o papel de três setores decisivos para a defesa nacional: o cibernético, o espacial e o nuclear.

O primeiro aspecto a ser destacado é que a END é qualificada como inseparável da estratégia nacional de desenvolvimento. Enquanto uma motiva, a outra fornece escudo à primeira, ou seja, cada uma reforça as razões da outra. Em sua definição, Defesa Nacional é o conjunto de medidas e ações do Estado, com ênfase na expressão militar, para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças preponderantemente externas, potenciais ou manifestas (BRASIL.2008).

O segundo aspecto reside na intenção de estimular a integração da América do Sul, pois se considera que ela não somente contribuirá para a defesa do Brasil, como possibilitará fomentar a cooperação militar regional e a integração das bases industriais de defesa. Logo, pretende-se que o Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS) crie mecanismo consultivo que permita prevenir conflitos e fomentar a cooperação militar regional e a integração das bases industriais de defesa, sem que dele participe país alheio à região (BRASIL.2008).

Um terceiro aspecto a ser lembrado e que serve de modelo ao subcontinente sulamericano, é sobre a intenção de capacitar a indústria nacional de material de defesa para que conquiste autonomia em tecnologias indispensáveis à defesa. Para essa capacitação, a END menciona a proteção de empresas por meio de regime jurídico, regulatório e tributário especiais contra os riscos do imediatismo mercantil, assegurando continuidade nas compras públicas. Enfim, pretende-se incentivá-la a competir em mercados externos para aumentar a sua escala de produção (BRASIL.2008).

A quarta idéia levantada na END refere-se às capacidades cibernéticas, que se destinarão ao mais amplo espectro de usos industriais, educativos e militares. Nesse sentido, em meados de 2010, foi criado o Centro de Defesa Cibernética (CDCiber) o Exército Brasileiro, com sede em Brasília, com o objetivo de coordenar ações de defesa cibernética e a proteção das redes militares e governamentais, além de possibilitar uma contribuição na proteção às infraestruturas de informação (BRASIL.2008).

Além de outros, a END tem como objetivos fundamentais o desenvolvimento de um maior engajamento da sociedade brasileira nos assuntos de defesa; o estreitamento da cooperação entre os países da América do Sul e, por extensão, com os do entorno estratégico brasileiro; e definir e desenvolver pesquisas de uso dual.

Ademais, a Estratégia Nacional de Defesa (END) define o setor cibernético, juntamente com os setores nuclear e espacial, como estratégico e essencial para a Defesa Nacional. Afirma, ainda, que as capacitações cibernéticas se destinarão ao mais amplo espectro de usos industriais, educativos e militares. Incluirão como parte prioritária, as tecnologias de comunicação entre todos os contingentes das Forças Armadas de modo a assegurar sua capacidade para atuar em rede. Contemplarão o poder de comunicação entre os contingentes das Forças Armadas e os veículos espaciais. No setor cibernético, será constituída organização encarregada de desenvolver a capacitação cibernética nos campos industrial e militar.

Textualmente, a END prevê que:

Todas as instâncias do Estado deverão contribuir para o incremento do nível de Segurança Nacional, com particular ênfase sobre as medidas para a segurança das áreas de infraestruturas críticas, incluindo serviços, em especial no que se refere à energia, transporte, água e telecomunicações, a cargo dos Ministérios da Defesa, das Minas e Energia, dos Transportes, da Integração Nacional e das Comunicações, e ao trabalho de coordenação, avaliação, monitoramento e redução de riscos, desempenhado pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (BRASIL, 2011, p. 65).

Nesse contexto, em agosto de 2010, foi criado o Centro de Defesa de Guerra Cibernética do Exército (CDCiber). Essa preocupação com a ciberguerra não é exclusividade brasileira, pois os norte-americanos têm criado departamentos especializados nesse assunto, como a criação do Cibercomando das Forças Armadas dos Estados Unidos, em maio de 2010. Da mesma forma, em novembro de 2011, o Irã criou o seu cibercomando com o objetivo de vigiar, identificar e contra-atacar ameaças virtuais contra infraestruturas nacionais.

Ainda no contexto da END, a Indústria de Defesa recebe atenção especial com publicação da **Medida Provisória 544**, que estabeleceu normas especiais para a compra de equipamentos dessa indústria e deu incentivo tributário (como a redução de IPI) para empresas que têm como foco a pesquisa, desenvolvimento, produção ou reparo de produtos dessa área que sejam sediadas no Brasil e que tenham dois

terços de acionistas brasileiros. Com isso, pretende-se criar o conceito de empresa estratégica de defesa.

Com esse incentivo, inúmeras empresas, a exemplo da Embraer, Helibrás, Imbel, e outras mais, terão a possibilidade de aumentar o seu potencial competitivo no cenário internacional.

Destacando a cooperação militar e a integração da América do Sul, OLIVEIRA (2009) comenta:

Uma correspondente argentina escreveu que o objetivo brasileiro “es una integración militar que permita defender los recursos naturales de la región. Se parte de un presupuesto lógico: hay un volumen de reservas de hidrocarburos más que respetable, es la mayor reserva de agua del planeta y el área es sumamente rica en biodiversidad. En síntesis, un verdadero paraíso natural, como ya no existe en otras partes del mundo. Oliva Neto, quien divulgó el plan en una conferencia realizada esta semana en Brasilia, no habla sin respaldo (OLIVEIRA, 2009, p. 75).

Nessa perspectiva de busca da consolidação da paz no subcontinente, o Brasil propôs a criação do Conselho de Defesa Sul-Americano (CDS), como parte da União de Nações Sul-Americanas (UNASUL), com vistas a impedir o surgimento de novos conflitos. A estabilidade é o objetivo maior, benéfica para o Brasil e, na mesma medida, para todos os demais integrantes do bloco, por meio da construção de um espaço de diálogo e troca de informações, a fim de desenvolver de forma paulatina um espírito de confiança mútua assentada na interdependência ampla.

Não obstante a essa iniciativa, embora ainda de forma dispersa, identificam-se algumas tradicionais iniciativas de ações interagências, envolvendo setores militares e civis do Brasil a fim de contribuir com o desenvolvimento econômico, político, social, científico-tecnológico, histórico e cultural, que muito caracterizam esse personalismo brasileiro.

Essa postura brasileira identifica uma visão sistêmica da defesa, que deixa de ser uma prerrogativa exclusiva dos militares para tornar-se um problema da sociedade.

Na área energética, por exemplo, devido ao seu substancial valor estratégico e as inúmeras possibilidades de desenvolvimento de tecnologia dual, BRASIL (2011) destaca que a Marinha do Brasil desenvolve, desde 1979, o seu Programa Nuclear, dividido em dois projetos, quais sejam: Projeto do Ciclo do Combustível, que busca o domínio completo do ciclo do combustível nuclear, e o Projeto do Laboratório de

Geração Núcleo-Elétrica (LABGENE), que objetiva o desenvolvimento e construção de uma planta nuclear de geração de energia elétrica.

Também na área energética, BRASIL (2011) afirma que a Força Aérea Brasileira, por meio do Instituto Tecnológico Aeronáutico (ITA), vem desenvolvendo projetos com tecnologia dual, a exemplo do desenvolvimento de turbina a gás com geração de energia limpa.

Com relação ao campo aeronáutico, em 2007, o **Ministério da Defesa** firmou parceria com a Eletrobras para garantir o fluxo de energia elétrica do Cindacta 4, a fim de evitar outras crises aéreas como a registrada em julho daquele ano, quando um jato Legacy americano e fabricado pela brasileira Embraer entrou em choque com um Boeing da empresa aérea GOL, matando 154 pessoas que se encontravam a bordo.

Também como parceria no setor energético, segundo PERI (2011)¹:

O Exército Brasileiro mantém parcerias com a Petrobrás em pesquisas de matérias de carbono, por meio de seu Centro Tecnológico, e no levantamento topográfico de áreas, por intermédio da Diretoria de Serviço Geográfico. Além disso, tradicionalmente, realiza exercícios de adestramento em usinas geradoras de energia elétrica da Eletrobrás, a fim de garantir a proteção física e estratégica das instalações (PERI. 2011)¹.

Desde a segunda metade do século XX que o Exército realiza a implantação de organizações militares junto a instalações de UHE, tais como a 1ª Companhia de Infantaria, situada em Paulo Afonso, que a missão de proteger as instalações geradoras de energia da Companhia Elétrica do São Francisco (CHESF) (GARCIA. 2011)².

Nos últimos anos, o **Exército Brasileiro** (EB) vem ampliando suas parcerias com instituições civis, por intermédio de estudos, pesquisas, projetos e ações, inclusive na área de ciência e tecnologia, confirmando a disseminação da mencionada visão sistêmica da defesa.

A Diretoria de Serviço Geográfico (DGS) do EB, por exemplo, incrementa o Projeto Radiografia da Amazônia, a Demarcação e Sinalização de Unidades de Conservação na área da BR-319, o mapeamento topográfico do Estado da Bahia e o Banco de Dados Geográficos do Exército.

¹ PERI, Enzo. Entrevista concedida ao autor, em 10 de outubro de 2011, por ocasião de sua visita à Escola de Comando e Estado Maior do Exército (ECEME). Enzo Peri é General de Exército Combatente, Comandante do Exército Brasileiro.

² Luciano Bortoluzzi Garcia. Entrevista concedida ao autor na ECEME, durante o CAEM 2011/2012.

O Centro Tecnológico do Exército desenvolveu o Laboratório Móvel de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (LabMóvel), já usado em missão real durante os 5º Jogos Mundiais Militares e no sorteio das Chaves da Copa do Mundo de 2014, realizados no Rio de Janeiro.

O Instituto Militar de Engenharia (IME) do EB, além da produção e uso do biodiesel feito com azeite de dendê na região amazônica e do Veículo Aéreo Não Tripulado – VANT Lanu, já usado em operações após o desastre na Região Serrana do Rio de Janeiro em 2011, progride seus trabalhos com materiais compósitos de fibra de vidro e resina de poliéster para pontes desmontáveis, que são usados em situações emergenciais, tais como enchentes e colapso de pontes e, em situações normais, para transposição de cursos d'água. Esses materiais apresentam facilidade de transporte, rapidez de montagem além de baixo custo de manutenção e armazenamento.

Destacadamente, o projeto mais acentuado do EB da atualidade é o Sistema de Monitoramento Integrado das Fronteiras Terrestres (SISFRON), com o qual Brasil procura explorar sua experiência já adquirida com o Sistema de Vigilância e Proteção da Amazônia (SIVAM/SIPAM). Um projeto piloto do SISFRON, que contempla a inclusão do parque linear de Itaipu, está sendo implantado na região da Tríplice Fronteira (Brasil-Paraguai-Argentina), a fim de garantir a segurança naquela região fronteirça.

Sobre o **SISFRON**, VILAS BOAS (2011)² destaca os seguintes benefícios:

- políticos (Fortalecer a imagem do Brasil perante a comunidade internacional; instrumento de integração nacional; ferramentas de cooperação com Forças Armadas vizinhas; aumento da presença do Estado; resposta à pressão internacional sobre a Amazônia; e integração entre órgãos de governo);

- econômicos (geração de empregos na indústria nacional de defesa; elevar a capacidade tecnológica da base industrial de defesa; geração de empregos; e exportação de serviços);

- para a população (vetor de melhoria da qualidade de vida; ampliar a presença do Estado junto a populações de regiões desassistidas; aumento da sensação de

² VILLAS BOAS, Eduardo. Palestra sobre o SISFRON, disponível em: <http://www.iea.usp.br/mo/villasboasexercito.pdf>. Acessado em Jan 12.

segurança; e empregar os recursos de TI e comunicações para atividades como tele-saúde e ensino à distância);

- para o EB (aumento da capacidade de vigilância e monitoramento; elevação da efetividade da estratégia da presença; melhorar a capacidade da Força Armada em apoio as operações de GLO e Ações Subsidiárias; prestação no atendimento de emergência / defesa civil; proporcionar um salto tecnológico; e reforço da imagem perante a sociedade).

Outro projeto estratégico do Exército Brasileiro que visa orientar o Processo de Transformação da EB ora em curso, de forma integrada com a metodologia do Sistema de Planejamento do Exército (SIPLEX), é o PROTEGER. O Sistema **PROTEGER**, criado em 2011, visa capacitar o Exército Brasileiro a atuar na proteção das Estruturas Estratégicas Terrestres (EETer) do País, implementando medidas de prevenção e/ou atuação em caso de contingência, quando determinado pelo Governo Federal.

Outra ação brasileira executada, que serve de modelo para a UNASUL, é a criação do Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC), do Ministério da Integração Nacional, com a responsabilidade das ações de defesa civil em todo o território nacional e que prevê em seus planos o apoio das Forças Armadas tendo em vista sua estrutura, meios e pessoal presentes em todos os Estados da federação.

Nesse sentido, foi criado o **Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (SIPRON)**, responsável por assegurar o planejamento integrado, a ação conjunta e a execução continuada de providências que visem a atender às necessidades de segurança do Programa Nuclear Brasileiro e de seu pessoal, bem como da população e do meio ambiente com ele relacionados. Esse sistema é constituído por um conjunto de organizações públicas – federais, estaduais e municipais – e privadas, tendo como Órgão Central o Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

Na execução desta tarefa, o **GSI** estabelece um marco histórico na área de preparação para emergências no Brasil, pelo fato de integrar organizações públicas e privadas nos âmbitos municipal, estadual e federal, caracterizando o emprego do processo interagências na proteção de Estruturas Estratégicas Terrestre.

ROSENTAL (2011)³ acrescenta a importância da inclusão das tecnologias sensíveis como foco dessas parcerias que se expandem:

[...] tecnologias sensíveis são algumas denominadas de ponta que os países desenvolvidos dominam e que limitam ou impedem a transferência para aqueles em desenvolvimento, pois consideram que as mesmas têm aplicações em objetivos classificados como “do bem” ou “do mal”. Entre estas, citam-se como exemplos: [...] a nuclear, com emprego na **geração de energia elétrica**, [...] Os países em desenvolvimento são impedidos de ter acesso às mesmas, como também às inúmeras tecnologias complementares, de componentes e materiais, tais como sensores óticos, ciência da computação, robótica, matérias da terceira onda, entre outras. Trata-se de um bloqueio, exaustivamente discutido no Congresso, ficando claro que, desta forma, cada vez aumenta mais o hiato tecnológico entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, com as conseqüências ora abordadas no presente trabalho (ROSENTAL, 2011)³.

³ ROSENTAL, Simon. Entrevista concedida ao autor em 7 de outubro de 2011, na Escola Superior de Guerra (ESG). Simon Rosental é professor da ESG. Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia – CAEPE. Curso de Gestão de Recursos de Defesa – CGERD.

5. O SETOR ELÉTRICO NA AMÉRICA DO SUL

O tema integração da energia elétrica vem sendo debatido em diversas instâncias de decisão e fóruns de discussão na América do Sul há mais de 30 anos. Uma efetiva integração do setor elétrico na região tende a contribuir significativamente para aumentar o crescimento econômico e reduzir disparidades regionais. Investimentos públicos e privados, bem como construção de instituições e marcos regulatórios uniformes e claros, são fundamentais na consolidação deste processo (CASTRO, ROSENAL e GOMES, 2009, p. 2).

5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A produção de energia elétrica da América do Sul está assentada em sistemas elétricos independentes, os quais se estruturam em 04 (quatro) segmentos: geração, transmissão, distribuição e comercialização. Sendo os dois últimos inteiramente relacionados com o espaço interno de cada país e de pouca (ou mínima) influência para o processo de integração regional, estão excluídos do foco desta pesquisa (CASTRO. 2011)¹.

O segmento de geração de energia é diretamente dependente da disponibilidade de fontes energéticas, aspecto no qual o subcontinente detém privilegiada abundância.

Para sua atual necessidade econômica, a América do Sul é rica em recursos energéticos; possui abundantes reservas de petróleo na Venezuela; possui recursos hidrelétricos praticamente em toda a sua extensão; reservas de gás natural no Peru, na Argentina e em outros países; carvão na Colômbia e no Brasil; reservas consideráveis de urânio e tório no Brasil, Colômbia e Argentina (COSTA, 1999, p. 169)

Atualmente, as principais fontes energéticas utilizadas na geração de energia elétrica na América do Sul são: a hidrológica, gás natural, biomassa e petróleo, havendo ainda o emprego em menor escala, de fontes nuclear e outras fontes alternativas. Sobre este aspecto, diretamente relacionado com a matriz elétrica sul-americana, será realizada uma análise com maior profundidade, ainda neste capítulo, em item mais à frente (CASTRO. 2011)¹.

¹ CASTRO, Nivalde José de. Coordenador do Grupo de Estudos do Setor Elétrico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (GESEL/UFRJ). Entrevista concedida ao autor em 25 de outubro de 2011, por ocasião de sua visita ao Instituto Meira Matos (IMM) na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME).

No segmento de transmissão de energia elétrica, destacam-se as interconexões elétricas, que segundo RUIZ-CARO (2006 apud CASTRO, 2009), quanto a seus propósitos, estão divididas em 03 (três): Centrais hidrelétricas binacionais, venda de energia firme e intercâmbio de oportunidade. De forma semelhante, mais à frente será realizada uma análise mais detalhada sobre essas interconexões.

Segundo CASTRO (2010), a América do Sul possui uma característica significativa com relação às suas fontes energéticas, que potencializa sua capacidade de integração energética.

A complementaridade de insumos energéticos nos países da América do Sul pode garantir uma segurança energética ímpar e estratégica na região, que pode viabilizar ciclos de crescimento mais acelerados e dar maior competitividade econômica aos países da região, se for instalado adequado sistema integrado de transmissão de energia elétrica e de operação. (CASTRO, 2009, p. 4)

Essa complementaridade potencializa a autossuficiência em insumos energéticos da América do Sul. Apesar da relevância dessa autossuficiência, a característica destacada é exatamente a **complementaridade** desses insumos entre os países da região, ou seja, a capacidade de países sul-americanos carentes em algum desses insumos terem essa demanda suprida por um vizinho.

CASTRO (2009) explica que essa complementaridade contribuiu sobremaneira na viabilidade da construção de linhas de transmissão, usinas hidroelétricas e gasodutos no âmbito do subcontinente. A construção de usinas hidroelétricas binacionais e de interconexão dos mercados elétricos são alguns exemplos que se transformaram em importantes marcos no processo de integração.

Importante destacar, que essas construções não teriam o mesmo sucesso se não tivessem um adequado investimento técnico-científico. Tais investimentos propiciaram substanciais probabilidades no desempenho, o qual funcionando de forma adequada, conforme o previsto e durante o tempo planejado, garante **confiabilidade** ao sistema elétrico interligado, princípio de fundamental importância para sua aprovação, desenvolvimento e ampliação.

Saber conciliar de maneira efetiva esse potencial de **complementaridade** de insumos com sua destacada **autossuficiência** energética, integrando adequadamente as reservas, as matrizes energéticas e os regimes sazonais, com **confiabilidade**, contribuirá sobremaneira para o equilíbrio das carências (demanda)

e dos excedentes (oferta) de algumas áreas ou países, objetivando a **autonomia energética** da América do Sul.

A autonomia energética pode ser definida basicamente pela auto-suficiência na produção dos componentes da matriz energética de um país ou de uma região. Essa matriz energética é formada principalmente pelo petróleo, carvão, gás natural e eletricidade. Como salientado anteriormente, essas reservas estão distribuídas de forma irregular no mundo, estabelecendo com isso, normalmente, uma necessidade de associação entre os mercados de consumo, passando pela integração, cooperação e comercialização desses produtos. No sentido estrito do termo, autonomia significa independência administrativa, faculdade de se governar por si mesmo, emancipação. Politicamente falando, essa autonomia pode ser descrita como, a qualidade de um território ou organização de estabelecer com liberdade suas próprias leis ou normas. Já auto-suficiência diz respeito à capacidade logística de sustentar a autonomia. (NEVES, 2007, p. 18)

Nesse sentido, pode-se levantar a dúvida sobre a possibilidade de se atingir a autonomia energética por meio de ligações entre países diferentes. Não seria paradoxal? Não estaria, criando-se dependência ou poder de ingerência de um Estado sobre outro?

Em seu trabalho *Estratégia nacional: A cooperação Sul-Americana como caminho para inserção internacional do Brasil*, Darc Costa (1999) afirma que a finalidade do Estado é maximizar o bem-estar de seus próprios cidadãos, o que permite afirmar que a tentativa de associação por meio de interligações elétricas pode ser vista como uma forma racional do Estado estabelecer metas de desenvolvimento. O autor afirma que a estratégia dessa associação não deverá influenciar a concepção de poder do Estado, já que ele é único, compartilhá-lo não lhe retira a unidade, só fortalece.

Assim sendo, certamente, uma América do Sul integrada estará em melhores condições para defender-se de interferências externas, que ocasionariam verdadeiras agressões à autonomia.

A busca da autonomia energética obviamente não será feita isoladamente. As condições da América do Sul para tornar factível esse objetivo são boas. Mas convém não esquecer, a situação de fragilidade estrutural que o mesmo se encontra, principalmente se considerada sua posição estratégica no comércio norte e sul, onde via de regra esse é penalizado por cláusulas protecionistas de mercado, e que podem ser usadas senão diretamente, mas indiretamente para enfraquecer qualquer movimento estrutural entre o Atlântico e o Pacífico sul-americano. (NEVES, 2007, p. 19)

A existência de uma infraestrutura regional que ligue as redes de transportes, comunicações e energia possibilitará o estabelecimento de medidas concretas para a interligação física das economias da América do Sul (VICENTINI, 2002). Essas

tentativas de fundamentar o desenvolvimento regional evidenciam a necessidade de uma maior aproximação dos países da região (COSTA, 2010). Dessa forma, seria lícito afirmar que as integrações energéticas, sobretudo na área elétrica, formem com os demais setores uma malha que permita definitivamente a imprescindível **autonomia energética** para a América do Sul.

Para tornar possível esse desenvolvimento, a cooperação político-diplomática é determinante, devendo retirar da arena políticas possíveis divergências que possam atrasar o processo de integração sul-americano na confecção de um mercado regional forte. A região não pode permanecer voltada para os oceanos, é preciso uma integração forte, um projeto de infra-estrutura, que faça a união do continente pelo seu interior, interligando todos os países. COSTA (2003, apud NEVES, 2007, p. 20)

“Nada disso será possível, no entanto, sem acesso a fontes seguras e viáveis de energia, sobretudo as limpas e renováveis”, tais como “a hidroeletricidade e biomassas e de que a região detém um dos maiores potenciais do mundo” (CASTRO e BIATO, 2011).

Das diversas fontes disponíveis, talvez a maior promissora do ponto de vista da integração regional seja a energia elétrica, pois apresenta múltiplas vantagens comparativas: modicidade tarifária, uso de tecnologias consolidadas e outras inovadoras (eólica e solar) e sustentabilidade (CASTRO e BIATO, 2011, P. 8).

5.2 BREVE HISTÓRICO

Segundo CASTRO (2011), o processo de integração energética caracteriza-se pela forte participação do Estado nos poucos projetos relacionados ao setor elétrico, durante as décadas de 70 e 80.

A partir dos anos 90, foram realizadas reformas estruturais de cunho liberal em todos os países, com o objetivo de transferir as responsabilidades de investimentos para os setores privados. Com essas reformas, o setor enfrentou inúmeras vicissitudes, tendo como elemento comum, a perda da capacidade de planejamento. Como resultante, a maioria dos países, a exceção do Brasil e Colômbia, encontram-se em situação de crise endêmica com tarifas altas e investimentos prioritariamente em centrais térmicas, conforme assinala CASTRO (2011)¹.

A partir de 2003, impulsionados pelo crescimento econômico sul-americano, em consequência da valorização global de commodities, ocorreram inúmeros movimentos voltados para incentivar a integração energética sul-americana, a exemplo da Decisão 536 da Comunidade Andina de Nações (CAN), de 2002, e a da Declaração de Margarita, assinada em 2007, ao término da Primeira Cúpula Energética Sul-Americana, realizada na Isla Margarita, na Venezuela.

A Decisão CAN 536 estabelece o marco legal para a comercialização de energia entre os países membros tendo como objetivos consolidar um mercado integrado, otimizar os recursos em um mercado com critérios de benefício geral, priorizar as transações de curto prazo, assegurar o livre acesso aos enlaces internacionais e criar um mercado comum para o intercâmbio com outros mercados (QUEIRÓZ e VILELA, 2010, Não paginado).

De acordo com a Declaração de Margarita, a integração energética deve ser usada como um instrumento importante para promover o desenvolvimento econômico e social e a erradicação da pobreza. Ela envolve o Estado, a sociedade e as empresas relacionadas com o setor de energia. Dentre outras decisões, a mais significativa foi a criação do Conselho Energético da América do Sul, composto pelos Ministros da Energia dos países envolvidos. Esse Conselho tem a missão de elaborar uma estratégia continental e um plano de ação para estabelecer um Tratado Energético sul-americano.

O desenvolvimento dessas idéias serviu de base para o Tratado Constitutivo da União de Nações Sul-Americanas (UNASUL), no dia 23 de maio de 2008, na cidade de Brasília, propiciando a base legal para que se transformasse em um organismo internacional, conforme analisado anteriormente. Inserida entre os inúmeros

objetivos levantados pelo mencionado Tratado, a integração energética torna-se um propósito comum e diretamente relacionada aos objetivos desse organismo.

Outras iniciativas contribuíram para a criação de uma base institucional internacional para o processo integrador. Um exemplo desse processo foi a Iniciativa para a Integração das Infraestruturas Regionais Sul-Americanas (IIRSA), fórum de diálogo entre as autoridades pela infraestruturas de transportes, comunicações e **energia** nos doze países do subcontinente.

Visando garantir a integração física, o desenvolvimento sustentável e equitativo dos países da América do Sul, a IIRSA foi criada no ano de 2000, buscando incorporar novas soluções a infraestrutura regional já existente, além de ampliá-la e aperfeiçoá-la. Assim, foram constituídos grupos de trabalho encarregados de desenvolver planos de integração setorial nas áreas de: Tecnologia da Informação e de Comunicações; Sistemas Operativos de Transporte Aéreo; Sistemas Operativos de Transporte Marítimo; Facilitação do *Border Crossings*; **Integração Energética**; Sistemas Operativos de Transporte Multimodal; e Instrumentos de Financiamento.

Segundo CASTRO e BIATO (2011. P. 13), no âmbito da UNASUL, em 2009, foi criado o Conselho de Infraestrutura e Planejamento (COSIPLAN) com o objetivo de oferecer “arcabouço institucional e político de alto nível para as estratégias de integração da infraestruturas, antes a cargo do IIRSA (que permanece como Foro Técnico de Apoio ao CIP)”.

Merecem, ainda, serem citados o Fundo de Convergência do MERCOSUL (FOCEM) e a Organização Latino-Americana de Energia (OLADE), que embora não sejam, exclusivamente, voltados para a América do Sul, contribuem de forma substancial para o processo em questão (CASTRO. 2011)¹.

A OLADE foi criada na década 70 no contexto da crise do petróleo com a finalidade de se elaborar um mecanismo de cooperação entre os países da região para desenvolver seus recursos energéticos e atender conjuntamente aos aspectos relativos a eficiência e uso racional. Dentre outros sistemas de informação energéticos disponibilizados, inclui-se a planificação elétrica regional (CASTRO. 2011)¹.

Em operação desde 2006, o FOCEM é destinado a financiar projetos do MERCOSUL, constituindo-se no primeiro instrumento financeiro do bloco com o objetivo de contribuir para a redução das assimetrias. Destaque para o seu projeto energético de interconexão elétrica entre Brasil e Uruguai.

[...] Os fundos do FOCEM são aportes de cada país da América do sul, sendo que o Brasil entra com algo em torno de 45%. [...] a Argentina idem e Paraguai e Uruguai, 5%. [...] São recursos do Tesouro Nacional, no caso do Brasil. E há regras definidas para a utilização dos fundos (CASTRO, 2011).¹

¹ CASTRO, Nivalde José de. Coordenador do Grupo de Estudos do Setor Elétrico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (GESEL/UFRJ). Entrevista concedida ao autor em 25 de outubro de 2011,

5.3 BASE FÍSICA REGIONAL

A base física regional está assentada nas principais fontes energéticas utilizadas na geração de energia elétrica na América do Sul, conforme já mencionado, que são: a hidrológica, gás natural, biomassa e petróleo, havendo ainda o emprego em menor escala de fontes nuclear, carvão e outras fontes alternativas.

Importante destacar, novamente, sobre a característica da **complementaridade** de fontes entre diferentes países. Há um enorme potencial para aproveitar com benefícios recíprocos e sinergias as complementaridades de recursos e interconexões atuais e possíveis para a necessidade do conjunto de países da região.

VÉLEZ (2005, apud PAZ e NUNES, 2010, p. 95) apresenta uma análise sobre o conjunto de estruturas de oferta de energia dos países sul-americanos, na qual observa-se uma **heterogeneidade** que facilita uma integração baseada na complementaridade, tanto no caso dos países andinos (Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela), como no Cone Sul (Chile, Paraguai, Uruguai, Argentina e Brasil).

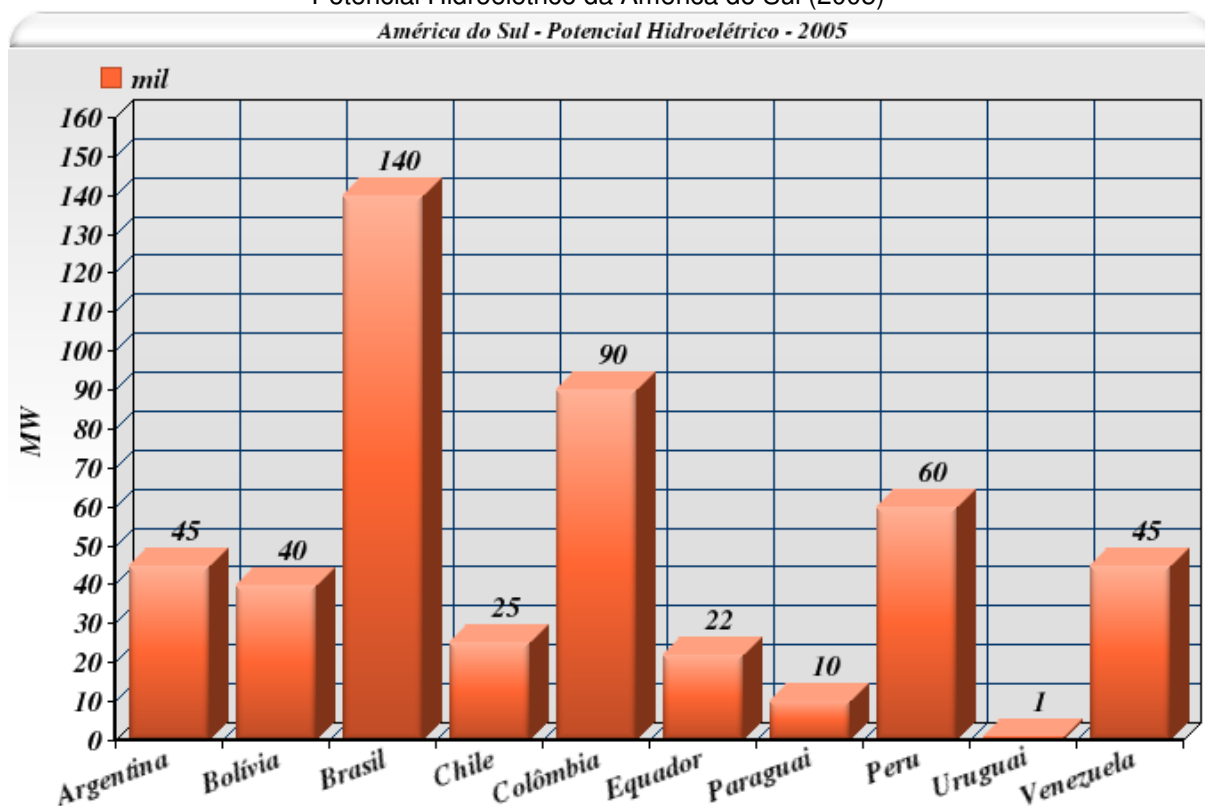
OLIVEIRA e ALVEAL (1991 apud PAZ e NUNES, 2010, p. 96) apontam outros exemplos de complementaridade, além das composições das matrizes energéticas:

- i) Hidrológica: os ciclos hidrológicos das bacias são diferentes, possibilitando compensações [...].
 - ii) Demanda: fatores climáticos e estruturas distintas de demanda induzem a picos de consumo diferenciados [...].
 - iii) Oferta: complementaridade de diferentes fontes de energia geradas entre países, possibilitam o aproveitamento complementar das formas de energia geradas [...]
- OLIVEIRA e ALVEAL (1991 apud PAZ e NUNES, 2010, p. 96).

Do exposto, iniciar a análise da **hidroeletricidade** do subcontinente torna-se essencial para o perfeito entendimento de sua base física regional, o que será a seguir realizado.

Segundo OLADE (2002, apud CASTRO e GOLDENBERG, 2008, p. 8) a América Latina e o Caribe concentram 22,7% do potencial hidroelétrico no mundo. “Na América do Sul, especificamente, os recursos hídricos, além de vastos, são diversificados devido aos regimes de chuva, que são complementares” (CASTRO e GOLDENBERG, 2008, p. 8).

Gráfico 3
Potencial Hidroelétrico da América do Sul (2005)



Fonte: Olade (2005, apud CASTRO e GOLDENBERG, 2008)

Analisando o Gráfico 3 tem-se noção do **potencial hidroelétrico** da América do Sul, totalizando, aproximadamente, 490 MW de potência. Ressalta a posição preponderante do Brasil como possuidor do maior potencial hidroelétrico, sobre o qual destaca-se os seguintes comentários:

As principais bacias para o setor elétrico brasileiro são Bacia Platina, onde se encontra a usina hidroelétrica Binacional de Itaipu; Bacia do Atlântico Sul, na qual o rio Paraíba do Sul possui diversos aproveitamentos hidroelétricos próximos aos grandes mercados de São Paulo e Rio de Janeiro; Bacia do rio São Francisco, onde estão usinas hidroelétricas com grandes reservatórios como Sobradinho e Paulo Afonso; e Bacia Amazônica, onde o aproveitamento do potencial hidroelétrico começou recentemente por meio de estudos de viabilidade econômica e ambiental e do leilão da usina Santo Antônio, no rio Madeira (CASTRO e GOLDENBERG 2008, p. 8).

Mapa 7
Mapa Físico da América do sul



Fonte: <http://www.guiageografico.com/mapas/mapa-america-sul.htm>. Acessado em Jan 12

Cortada pela linha do Equador e estendendo-se pelos territórios da Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia, a Bacia Amazônica é a maior bacia hidrográfica do mundo, o que lhe permite dupla captação das cheias de verão, chamado período úmido. Uma durante o período de novembro a abril, no hemisfério sul, e outra de maio a outubro, no hemisfério norte. Assim, merece a atenção esse potencial de **complementaridade**, fator que potencializa, com já explicado, a auto-suficiência em insumos energéticos da América do sul.

A segunda maior bacia do mundo também está localizada na região. A bacia Platina possui as usinas hidroelétricas Binacional de Itaipu, na fronteira entre Brasil e Paraguai, e Yaciretá, na fronteira entre Argentina e Paraguai, que fornecem 99% da eletricidade gerada pelo Paraguai, o maior exportador de eletricidade da América Latina (OLADE, 2006). O Rio Uruguai apresenta, nas fronteiras entre a Argentina e o Brasil, e a Argentina e o Uruguai, potencial hidroelétrico a ser aproveitado. Diferente das Bacias do Atlântico Sul e de São Francisco, onde julho é o mês mais seco, a Bacia Platina está localizada na zona temperada sul-americana, onde o mês de junho é o mais úmido, conferindo outro sinal de complementaridade hidrológica na região.

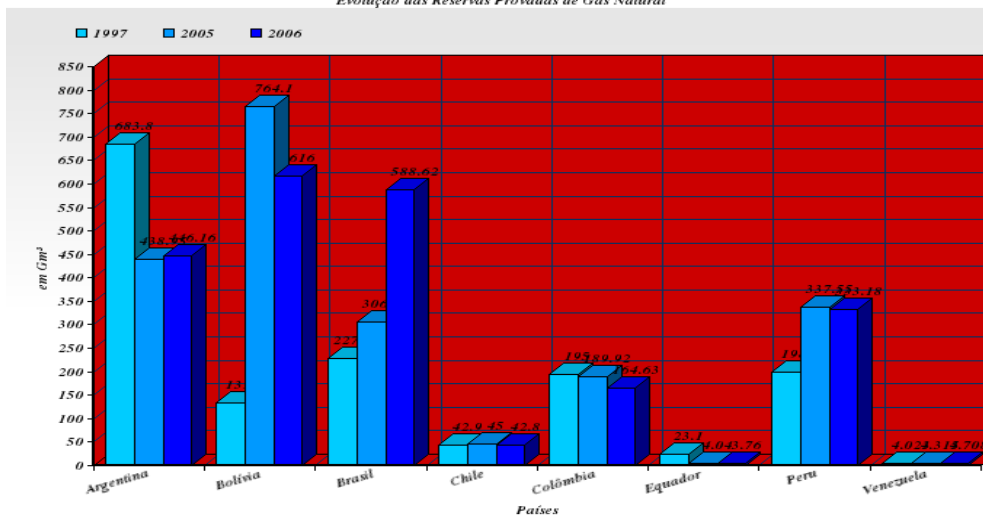
De substancial relevância para a geração de energia no setor elétrico, “as reservas provadas de gás na América do Sul ainda não têm grande relevância no contexto mundial” (PAZ e NUNES, 2010, p. 108). No entanto, no contexto sul-americano, atualmente, assume destacada importância como insumo energético, pois a integração gasífera é fundamental para a integração energética e, em um sentido mais amplo, para a integração política e social dos países sul-americanos.

Como apresenta BOAS (2004: p. 21. apud PAZ e NUNES, 2010, p. 105) “as características técnicas da própria indústria de gás natural colocam a necessidade de um elevado grau de coordenação entre todos os elos da cadeia produtiva”.

São características comuns às chamadas indústrias de rede. Produção, transporte, comercialização e distribuição precisam estar sincronizados entre o produtor e o consumidor. As redes de transporte e distribuição precisam operar perfeitamente para manter os fluxos de gás (BOAS. 2004: p. 21. apud PAZ e NUNES, 2010, p. 105).

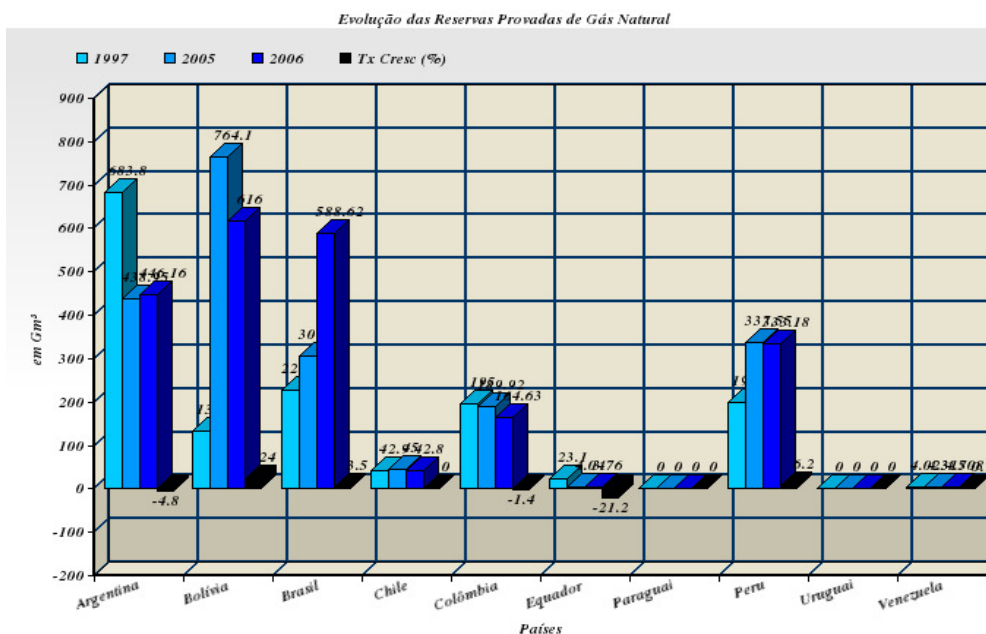
A OLADE apresenta dados que o subcontinente possui apenas 3,6% das reservas de gás natural do mundo. Os Gráficos Nº 4 e 5 mostram a evolução das reservas desse insumo.

Gráfico 4
Evolução das Reservas Provasdas de Gás na América do Sul - 1997 - 2006



Fonte: OLADE, 2006

Gráfico 5
Evolução das Reservas de Gás Natural na América do Sul - 1996 - 2005



Fonte: OLADE, 2005

Da análise dos Gráficos 4 e 5, identifica-se que a Argentina possui a terceira maior reserva do insumo, porém apresenta uma taxa de crescimento decrescente dessa reserva. O Chile, diferentemente, apresenta taxa de crescimento nula, mas estas não são abundantes. Esses dados revelam que o suprimento interno deste insumo em ambos os países tende a ser cada vez mais problemático no longo prazo.

No Brasil, existem grandes reservas do insumo em estudo e identificam-se taxas de crescimento positivas. Com a descoberta dos Campos de Tupi e Júpiter, reservas de gás e petróleo na Bacia de Santos, a perspectiva é que o Brasil se torne auto-suficiente em gás natural no longo prazo, quando for desenvolvida tecnologia economicamente adequada para extração.

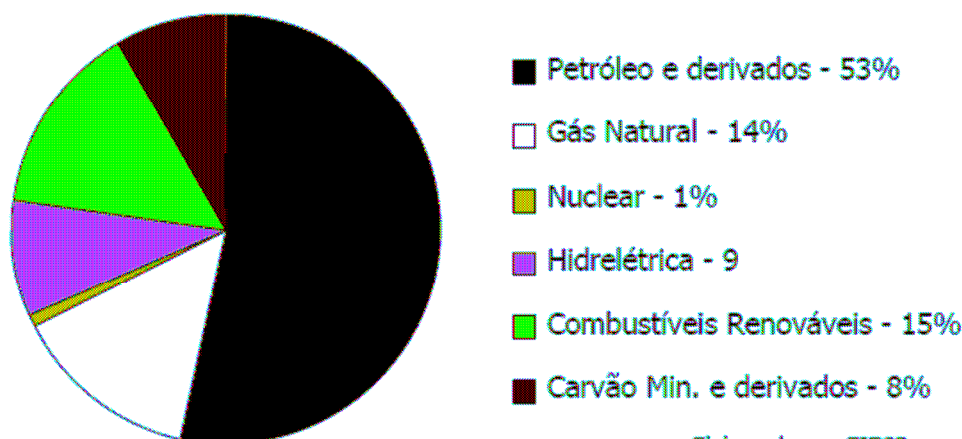
Por outro lado, verifica-se que Venezuela e Bolívia são os países que possuem as maiores reservas. Com a construção do gasoduto que faz interconexão entre Bolívia e Brasil (Gasbol), e do gasoduto que faz interconexão entre Bolívia e Argentina, a Bolívia se tornou grande exportadora do insumo e determinante na oferta do cone sul. A Venezuela, por sua vez, propõe a construção de um gasoduto continental que se estenderia de Puerto Ordaz, na Venezuela, até a bacia de La Plata, na Argentina, passando pelo Brasil e Uruguai. Esse gasoduto viabilizaria a exportação do gás natural venezuelano na América do Sul. Entretanto, diante da complexidade e dos custos do projeto, o andamento das negociações e acordos se dão de forma lenta.

O potencial de geração de eletricidade a partir da biomassa, sobretudo do bagaço da cana-de-açúcar, mostra-se promissor por possuir larga faixa territorial situada entre os trópicos. Brasil, Argentina, Bolívia, Peru, Equador e Colômbia são os principais produtores da região, sendo que o Brasil é o maior do mundo. Como o período de safra deste insumo é partir de abril, e corresponde ao fim do período úmido na maior parte na América do Sul, esse é outro exemplo de **complementaridade** entre insumos de energia elétrica, já que quando as chuvas diminuem, a oferta do bagaço de cana aumenta (CASTRO e GOLDENBERG, 2008).

A geração de eletricidade a partir do bagaço de cana, contudo, não é significativa na matriz de energia elétrica da América do Sul. O aproveitamento desse potencial faz parte de um projeto brasileiro cujo objetivo é diversificar a matriz energética e dar maior segurança ao sistema elétrico. É interessante que o Brasil busque difundir esse projeto no cone sul, promovendo maior autonomia energética em toda a região e exercendo papel de liderança (CASTRO e GOLDENBERG, 2008, p. 10).

COSTA (1999, p. 173) destaca que a “busca de fontes renováveis de energia competitivas deve ser um dos principais objetivos dos sul-americanos no início do próximo século, dado às vantagens locais do subcontinente”.

Gráfico 6
Produção Energética da América do Sul (2009)
Produção (4.516.491 kbep)



Elaborado por FIESP, a partir de IEA, 2009

Embora a produção energética oriunda de fonte nuclear seja ainda insignificante na América do Sul, como se comprova no Gráfico 6, o qual assinala um valor de apenas 1% do total produzido, esta fonte energética sobressai-se pelo seu **valor estratégico**, segundo ROSENTAL (2011)¹. Neste recurso, o Brasil e a Argentina conseguiram nas últimas décadas avanços significativos, que incluem o domínio do ciclo nuclear completo (COSTA, 1999, p. 168).

[...] Na América do sul, a energia nuclear é muito pouco explorada. No Brasil, é complementar a matriz elétrica. [...] Atualmente, as centrais nucleares no mundo produzem energia a partir da fissão (rompimento) do núcleo dos átomos dos materiais radioativos; no entanto, as centrais nucleares de nova geração (o protótipo está sendo construído na França), vão ser centrais que produzirão energia não a partir da fissão nuclear, mas sim da fusão dos núcleos dos átomos de materiais radioativos, num processo semelhante ao que ocorre no Sol. [...] A América do Sul possui **grandes reservas de minerais radioativos**. O Brasil, a Argentina e quase todas as nações andinas possuem depósitos destes materiais. O Brasil e a Argentina, além disto, **dominam os ciclos técnicos** para a produção de energia nuclear. [...] O fato da América do Sul possuir cerca de 80% dos depósitos de Lítio do mundo, e, ao mesmo tempo, existirem grandes reservas de **Urânio** e países que controlam as fases técnicas do processo de produção de energia nuclear abre múltiplas variáveis sobre o papel que

poderá desempenhar esta região no campo da produção nuclear no século XXI. [...] É uma questão estratégica (ROSENTAL, 2011)¹.

ROSENTAL (2011)¹ explica que existe a perspectiva que no futuro seja desenvolvida tecnologias sensíveis de geração e armazenamento de energia elétrica a partir das “terras raras”.

[...] com o desenvolvimento das tecnologias sensíveis e seus componentes, os materiais disponíveis não eram adequados para atender às necessidades. Tornou-se fundamental a utilização de elementos químicos na fabricação de novos materiais que passaram a se chamar de “materiais da terceira onda”, tais como nióbio, tântalo, zircônio, molibdênio, titânio, e as Terras raras. “Terras raras” é a denominação dada ao conjunto de 15 elementos químicos constituídos pela família dos lantanídeos mais o ítrio. São eles: lantânio, cério, praseodímio, neodímio, samário, európio, gadolínio, térbio, disprósio, hólmio, érbio, túlio, itérbio, lutécio e ítrio. [...] O Brasil é detentor de mais de 90% das reservas mundiais de nióbio (ROSENTAL, 2011)¹.

COSTA (1999) realça que a geração termelétrica deve compensar a carência hidroelétrica a partir de 2020. A via adequada para a América do Sul é o emprego de reatores menores que as centrais de 1.000 ou 1.100MW, normais nos países da Comunidade Econômica Européia (CEE). Sugere que o subcontinente “deve iniciar a aproveitar a tecnologia e experiência técnica da Argentina e do Brasil, combinada com a capacidade de produção de bens de capital que possui o Brasil” (COSTA, 1999, p. 172).

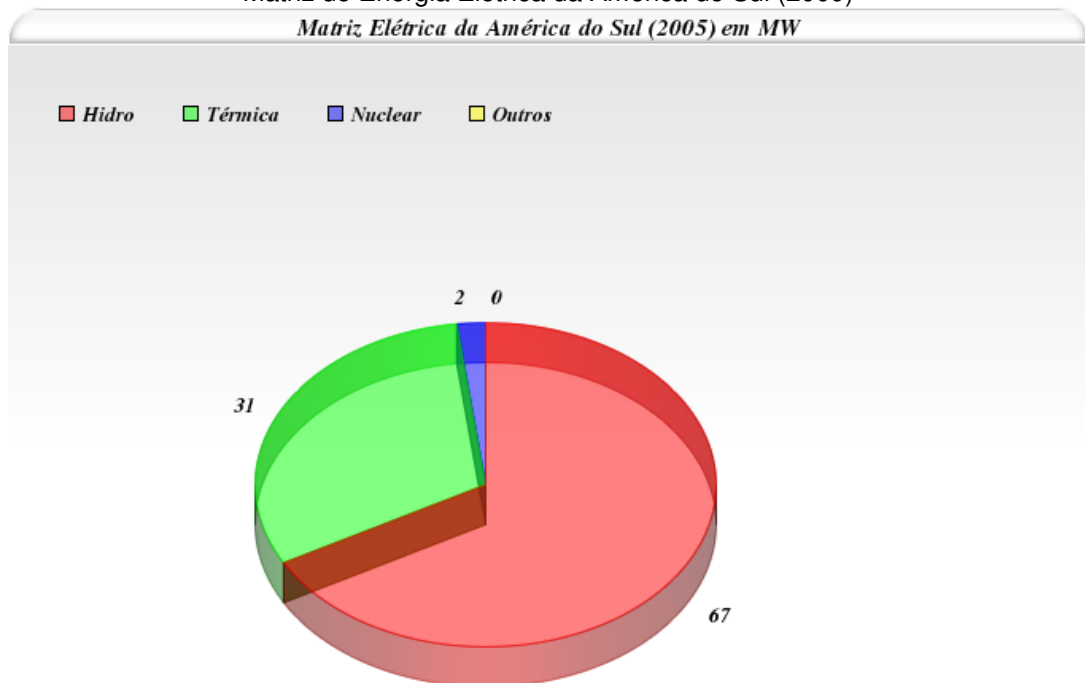
¹ ROSENTAL, Simon. Professor da Escola Superior de Guerra (ESG). Entrevista concedida ao autor em 7 de outubro de 2011.

5.4 CAPACIDADE INSTALADA

A matriz de energia elétrica da América do Sul, conforme a Gráfico N° 7, é predominantemente hídrica, em função da base física já estudada anteriormente. Observa-se que as usinas térmicas, sobretudo a gás natural, também têm papel significativo, já que a região é rica em reservas de gás. O carvão mineral, além de não ser abundante no cone sul, é mais poluente e mais caro que o gás natural, o que reduz sua utilização como insumo energético. Argentina, Brasil, Chile e Colômbia utilizam esse insumo como fonte energética.

A fonte nuclear, cujo custo ainda apresenta-se alto, tem pequena participação na matriz de energia elétrica da América do Sul. Os países que utilizam essa fonte de forma mais significativa são Argentina, com a usina de Atucha, e Brasil, com as usinas Angra I e Angra II. Atualmente, existe uma intenção de ambos países expandirem a participação da fonte nuclear na matriz elétrica da região, mas que encontra fortes obstáculos diante da expansão internacional de correntes contrárias ao seu emprego, após o acidente em Fukushima, no Japão.

Gráfico 7
Matriz de Energia Elétrica da América do Sul (2009)
Matriz Elétrica da América do Sul (2005) em MW



Fonte: OLADE, 2009

É consequência direta dessa matriz de eletricidade o fato de a América do Sul ser uma das regiões que menos emite gás carbônico na atmosfera. Isso quer dizer que a contribuição do cone sul para o aquecimento global é baixíssima em relação às regiões do mundo, como Europa e América do Norte (CASTRO, ROSENTAL e GOMES, 2009, p. 8).

Segundo dados da Agência Internacional de Energia (IEA, 2006), a América do Norte emitiu 24,5% do total de gás carbônico emitido em 2003, enquanto a Europa emitiu 24% desse total. A América do Sul foi responsável por apenas 2,9% das emissões naquele ano, com a ressalva de que grande parte dessa emissão se originou de queimadas na região amazônica, e não como decorrência do setor energético.

Tabela 1
Participação dos Países em cada Fonte (2005)
em (%)

País	Hidro	Térmica	Outros	Nuclear
Argentina	7.8	20.9	43.9	33.7
Bolívia	0.4	1.6	-	-
Brasil	58.2	35.3	3.3	66.3
Chile	3.8	12.5	3.3	-
Colômbia	7.1	7.5	48.3	-
Equador	1.4	3.1	-	-
Paraguai	5.9	-	-	-
Peru	2.5	5.1	1.2	-
Uruguai	1.2	1.2	-	-
Venezuela	11.6	12.8	-	-

Fonte: OLADE apud CASTRO (2010)

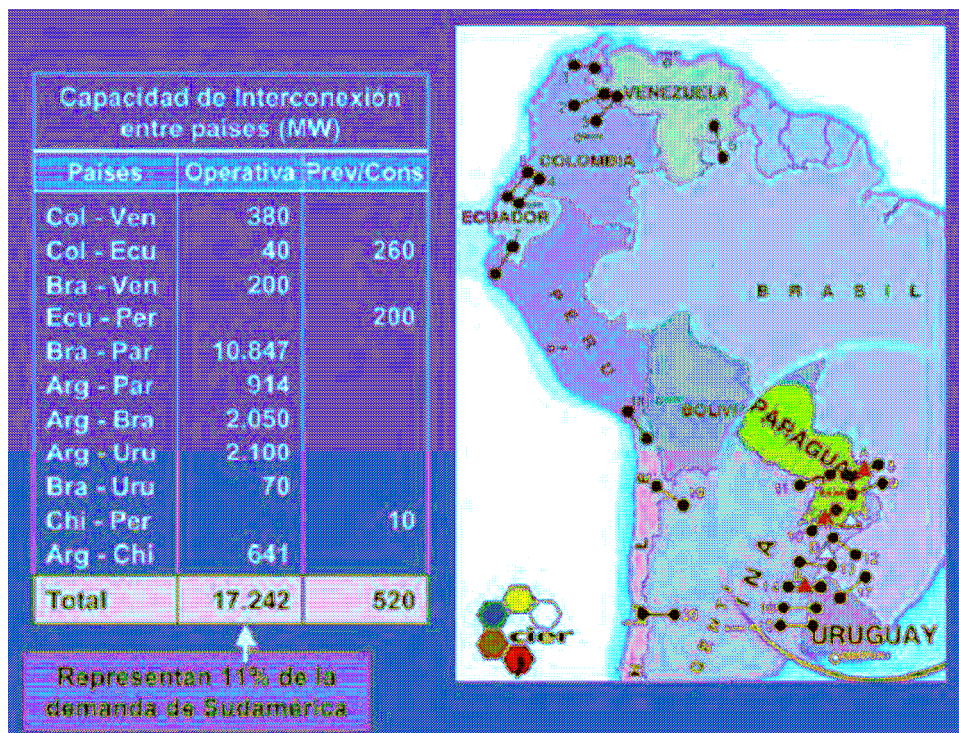
Analisando a Tabela 2, verifica-se que os países que possuem maior capacidade instalada são Brasil, Argentina e Venezuela, sendo a capacidade instalada do Brasil cerca de 57,6% da capacidade instalada total da América do Sul. Essa significativa participação do Brasil na capacidade instalada total da América do Sul confere ao país um papel de liderança na integração elétrica e no planejamento da oferta de eletricidade na região.

Tabela 2
Capacidade Instalada de Geração Elétrica na América do Sul por tipo de fonte (2006)
em MW

País	Hidro	Térmica	Outros	Nuclear	Total
Argentina	9,852.0	12,288.3	26.6	1,018.0	23,184.9
Bolívia	461.0	917.8	-	-	1,378.8
Brasil	73,278.7	20,770.4	-	2,007.0	96,056.1
Chile	4,812.1	7,378.4	2.0	-	12,192.5
Colômbia	8,984.3	4,418.9	29.3	-	13,432.5
Equador	1,764.2	1,803.2	-	-	3,567.3
Paraguai	7,410.0	6.1	-	-	7,416.1
Peru	3,207.1	3,031.5	0.7	-	6,239.2
Uruguai	1,538.0	723.0	-	-	2,261.0
Venezuela	14,597.0	7,538.0	-	-	22,135.0
Total	125,904.3	58,875.6	58.6	3,025.0	187,863.5

Fonte: OLADE apud CASTRO (2010)

Figura 3
Interconexões elétricas na América do Sul



Fonte: V CBPE (2010)

5.5 OFERTA, DEMANDA E INTERCÂMBIO

Com uma matriz predominante hídrica, em grande parte pela importância do Brasil, a América do Sul é responsável por 4,5% da geração de energia elétrica do mundo. Essa predominância torna sua geração de energia dependente do nível das chuvas, o qual influencia diretamente no nível dos reservatórios. Assim, durante períodos de escassez de chuvas, a geração a partir de usinas térmicas aumenta nos países onde a termoeletricidade é complementar.

Para um entendimento mais detalhado, analisa-se a Tabela 4 que mostra a geração de energia em cada país.

Tabela 3

América do Sul - Evolução da Capacidade Instalada. 1996 - 2005

País	em (MW e %)			Tx Cresc. 1996 - 2005
	1996	2004	2005	
Argentina	20.877,9	28.184,9	23.184,9	3,4
Bolívia	996,2	1.420,2	1.378,8	3,7
Brasil	61.159,0	90.732,7	96.056,1	5,1
Chile	6.716,0	10.738,1	12.192,5	6,9
Colômbia	10.961,1	13.782,0	13.432,5	2,3
Equador	2.747,0	3.330,6	3.567,3	3,0
Paraguai	7.146,0	7.416,1	7.416,1	0,4
Peru	4.662,6	6.016,4	6.239,2	3,3
Uruguai	2.170,0	2.169,0	2.261,0	0,5
Venezuela	20.764,0	22.124,0	22.135,0	0,7
Total	138.199,8	185.913,9	187.863,5	2,9*

Fonte: OLADE apud CASTRO (2010)

* Taxa média de crescimento

Com base na análise da Tabela 5, verifica-se que o Brasil tem 75,65% de sua matriz na hidroeletricidade, o que lhe confere uma alta dependência hidrológica. Em situação semelhante, encontra-se a Venezuela, Uruguai, Colômbia e o Paraguai. Este último, porém, não tem sua matriz complementada pela térmica como os demais em função do papel de Itaipu.

De uma maneira inversa, encontra-se a Argentina, a Bolívia e o Chile, os quais têm sua matriz elétrica dependente da geração térmica e com a hidroeletricidade

complementando. Essa característica lhes garante uma grande dependência do gás natural e custos mais elevados.

Tabela 4

Participação por Tipo de Fonte na Capacidade Instalada de Geração Elétrica em 2006 (%)					
Países	Hidroeletricidade	Térmica	Outros	Nuclear	Total
ARGENTINA	34,95	61,34	0,09	3,61	100,00
BOLÍVIA	34,57	65,43	-	-	100,00
BRASIL	75,65	21,99	0,25	2,11	100,00
CHILE	36,19	63,79	0,01	-	100,00
COLÔMBIA	64,21	32,00	3,79	-	100,00
EQUADOR	45,06	54,94	0,00	-	100,00
GUIANA	0,16	99,84	-	-	100,00
PARAGUAI	99,92	0,08	-	-	100,00
PERU	48,28	51,71	0,01	-	100,00
URUGUAI	69,03	30,97	-	-	100,00
VENEZUELA	65,71	34,29	-	-	100,00
TOTAL AMÉRICA DO SUL (%)	64,08	33,97	0,39	1,55	100,00

FONTE: OLADE, 2006.

Segundo CASTRO (2009), a binacional Itaipu, localizada na fronteira entre o Brasil e o Paraguai, com capacidade instalada de aproximadamente 14 mil MW e a maior do mundo e é uma das três usinas hidroelétricas binacionais da América do Sul. As outras duas são a de Salto Grande, situada entre a Argentina e o Uruguai, e a de Yaciretá, situada entre Argentina e Uruguai, respectivamente, com capacidade de 1.890 MW e 3.200 MW.

A Tabela 6 mostra outras conexões relevantes para o suprimento elétrico dos países do cone sul.

Quadro 4

Principais Conexões de Eletricidade Entre Países da América do Sul (2009)

América do S Principais conexões de Eletricidade entre os Países.

Países	Localização
Colômbia – Venezuela	Cuelcita – Cuatricentenario
Colômbia – Venezuela	Tibu - La Fría
Colômbia - Venezuela	San Mateo - Corozco
Colômbia - Equador	Ipiales - Tulcán/Ibarra
Brasil – Venezuela	Boa Vista - El Guri
Brasil - Paraguai	Saídas da Central Itaipú
Brasil - Paraguai	Acaray - Foz do Iguaçu
Argentina - Paraguai	Clorinda - Guarambaré
Argentina – Brasil	Rincón - Garabi
Argentina – Brasil	Paso de los libres -

Argentina - Uruguai
 Argentina - Uruguai
 Brasil - Uruguai
 Argentina - Chile

Uruguaiana
 Central Salto Grande
 Paysandu - Concepción
 Riviera - Livramento
 Guernes - Antofagasta

Fonte: CAF 2010

Nas Tabelas 7 e 8 apresentam-se informações sobre a evolução das importações e exportações de eletricidade entre o período de 1996 a 2005. Observa-se que a taxa média de crescimento das importações foi de 5,9%. O Uruguai foi o país que teve o maior aumento com taxa de 20%. O Brasil, por seu vez, é o maior importador de eletricidade da região, mantendo o nível das importações estável, com crescimento de 0,7%.

Nas mesmas tabelas, constata-se que o Paraguai é o maior exportador de eletricidade da região, mantendo o nível de exportação estável no período estudado. Diferentemente, a Argentina e o Brasil aumentaram a exportação de eletricidade em 33,8% e 33,5%, respectivamente. Passando a observar a Tabela 3.4.f, verifica-se que o Paraguai é responsável por praticamente toda a importação de eletricidade da Argentina e do Brasil.

Tabela 5

América do Sul - Evolução da Exportação de Eletricidade. 2005 em (TWh)				
Países	1996	2004	2005	Tx. De Cresc. 1996 - 2004
Argentina	0.3	4.1	4.1	33.8
Brasil	-	-	0.1	39.5
Colômbia	-	1.6	1.7	105.4
Paraguai	40	45	43.7	1
Uruguai	0.3	1.1	0.8	10.4
Total	40.6	51.8	50.4	38.0*

Fonte: OLADE

*Taxa Média de Crescimento

O intercâmbio elétrico verificado na região é um conjunto de conexões bilaterais que não expressão um plano energético para a região, mas sim motivações pontuais dos países em questão. A integração do setor elétrico no cone sul, portanto, ainda está em estágio primitivo e pode ser desenvolvida com base na experiência brasileira, principalmente a partir do novo modelo, implantado a partir de 2004 (CASTRO, 2009).

Tabela Nº 6

Exportações e importações de energia América do Sul em 2004 (em GWh)								
Exportador								
Importador	Argenti- na	Bra- sil	Colom- bia	Equa- dor	Para- guai	Uru- guai	Venezue- la	Total Importado
Argentina		1.112			6.239	1		7.361
Brasil	4				38.978		471	39.451
Chile	1.903							1.903
Colombia				35			13	48
Equador			1.642					1.642
Uruguai	1.934	413						2.347
Venezuela			1					1
Total Exportado	3.841	1.525	1.643	35	45.215	10	484	52.753

Fonte : CIER.

5.6 O PAPEL CATALIZADOR DO BRASIL

Segundo CASTRO (2010, p. 3), nos últimos anos, o Governo Brasileiro vem dando prioridade às relações políticas e econômicas com seus vizinhos sul-americanos, sendo exemplos dessa preferência o fortalecimento do Mercado Comum do Sul (Mercosul) e a criação da UNASUL.

Dentre outros objetivos, essa estratégia visa “contribuir para um maior crescimento econômico e desenvolvimento social equilibrado e sustentável na região”. “Para o Brasil interessa, acima de tudo, países da América do Sul mais e melhor desenvolvidos, pois este *status quo* social garantirá estabilidade política e relações econômicas mais dinâmicas e intensas” (CASTRO, 2010, p. 3).

O complexo processo para se atingir este objetivo mais amplo pode ser chamado, genericamente, por Integração Produtiva. Ao se abrir e detalhar este conceito-meta merece destaque a integração de um importante setor de infraestrutura que é a área energética. Este destaque deve-se à experiência já acumulada pelo Brasil e às vantagens e ganhos que ela determina para os países envolvidos (CASTRO, 2010, P. 3).

Essa **experiência acumulada** mencionada deve-se aos dois grandes projetos de integração energética que o Brasil tem com seus vizinhos: a usina hidroelétrica binacional de Itaipu e o Gasoduto Bolívia-Brasil.

Apesar do sucesso obtido em ambos projetos, recentemente ocorreram tensões políticas entre os países envolvidos. No caso da Central hidroelétrica de Itaipu, que desde o início de sua operação, em 1979, passou a influenciar positivamente na economia Paraguaia, com a posse de Fernando Lugo à presidência do Paraguai, o governo daquele país passou a pleitear, em 2007, alterações no Tratado firmado com o Brasil em 1973, a fim de obter maiores benefícios econômicos.

No caso do gasoduto Bolívia-Brasil, sua efetivação permitiu acelerar o processo de diversificação da matriz energética e elétrica brasileira. Com a posse à presidência dito representante dos indígenas, teve início uma política de nacionalização dos ativos da área energética

[...], em ambos os casos, os eventuais problemas vinculados às negociações econômicas não impediram, em nenhum momento, o suprimento de energia elétrica e gás natural para o mercado nacional. As negociações em relação ao preço de exportação destes insumos energéticos para o Brasil ocorreram e ocorrem dentro dos marcos legais estabelecidos pelos respectivos Tratados (CASTRO, 2010, P. 5).

Com base nesses dois exemplos, nos quais a integração energética permitiu a intensificação das relações produtivas e ganhos econômicos para os países envolvidos, CASTRO (2010) afirma que as perspectivas de ampliação desse processo integrador estão assentadas, “*grosso modo*”, em quatro premissas basilares: o crescimento da demanda, o grande potencial de recursos energéticos dos países da região, o forte potencial de complementaridade no subcontinente e o papel do Brasil como agente catalisador deste processo.

Neste sentido, o autor assinala que:

Este papel de “agente catalisador” deve-se às dimensões continentais, demográficas, econômicas e do próprio setor elétrico do Brasil. Um exemplo bem didático deste papel encontra-se na comparação entre o nível de consumo (carga) de energia elétrica do Brasil em relação aos outros países. Esta diferença é de tal magnitude,[...], que o mercado pode contratar volumes de energia elétrica marginais para o Brasil, mas em quantidades substancial para os outros países, tornando possível assim a construção de centrais hidroelétricas que não teriam viabilidade econômica para serem construídas (CASTRO, 2010, P. 5).

O período de privatizações vivenciado pelo setor elétrico da América do Sul nos anos 90 é outra premissa mencionada por CASTRO (2010, p. 6 e 7) que justifica e reforça o processo de integração em pauta. Num primeiro momento, explica, “a privatização dos ativos públicos permitiu a entrada de novos *players* no mercado”. Entretanto, com a “perda por parte do aparelho de Estado da capacidade de formulação e execução de políticas energéticas e de planejamento”, surgiram sérios problemas: “da necessidade de se ampliar a capacidade instalada, ou seja, aumentar a oferta (capacidade instalada) para atender a demanda de energia elétrica”.

CASTRO (2010) menciona dois aspectos negativos que resultaram da perda de consistência da política e planejamento: “ampliação da capacidade instalada dos últimos 20 anos, principalmente, por meio da construção de centrais térmicas”, o que gerou tarifas mais elevadas e aumento de energia não renovável nas matrizes elétricas; e “sérios e crescentes desequilíbrios entre a oferta e demanda de energia elétrica”, como conseqüência da perda da capacidade de planejamento da matriz elétrica.

Diante dessa situação, o Brasil teve uma trajetória distinta em relação à crise endêmica do sistema elétrico e “foi obrigado a estruturar novo Modelo para o setor elétrico entre 2003 e 2004, que, em linhas gerais buscou” (CASTRO, 2010, p. 8):

(a) recuperar a capacidade do Estado em formular e executar política energética; (b) retomada da responsabilidade do Estado no planejamento

setorial indicativo, através da criação da EPE – Empresa de Pesquisa Energética – em 2004; (c) estímulo ao investimento privativo através de regras claras e transparentes para o setor; (d) retorno do investimento público, via Eletrobrás e empresas estaduais, através de parcerias com agentes privados; (e) leilões de energia pelo menor preço com contratos de compra de energia elétrica de longo prazo (15 e 30 anos) para o mercado cativo (distribuidoras); e (f) estruturação de novo e consistente padrão de financiamento graças à atuação criativa e eficiente do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), capaz de garantir parcela substancial dos recursos em moeda nacional para todos os empreendimentos (BORGES & CASTRO, 2007, apud CASTRO, 2010, P. 8).

Assim, o Brasil vem conquistando os objetivos estruturais do novo Modelo: “expansão da capacidade instalada (priorizando a hidroeletricidade) e modicidade tarifária, através da realização de leilões por unidades produtivas na geração e transmissão” (CASTRO, 2010, p. 9). Desta forma:

Graças aos resultados obtidos com a reestruturação do setor elétrico brasileiro a partir de 2003, o Brasil detém hoje um modelo sólido, consistente e dinâmico que tem permitido o equilíbrio entre oferta e demanda de energia elétrica baseado em investimentos públicos. Este formato de estruturação do setor elétrico foi denominado pelo GESEL como Modelo de Parceria Estratégica Público-Privada (BUENO & CASTRO, 2006; CASTRO & FERNANDES, 2007). Esta posição de deter modelo equilibrado e eficiente qualifica ainda mais o papel de agente catalisador do processo de integração energética do Brasil com outros países da América do Sul (CASTRO, 2010, P. 9)

No estudo do setor elétrico sul-americano é vital destacar o papel da Eletrobrás, que a partir de 2008, foi autorizada a atuar fora do Brasil, buscando ampliar seus investimentos na América do Sul, Central e outros continentes.

[...] a missão da Eletrobrás é atuar nos mercados de energia de forma integrada, rentável e sustentável com a visão de que, em 2020, seja o maior sistema empresarial global de energia limpa, com rentabilidade comparável às das melhores empresas do setor elétrico. [...] A Eletrobras é uma empresa de capital aberto, controlada pelo governo brasileiro, que atua nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Com foco em rentabilidade, competitividade, integração e sustentabilidade, a companhia lidera um sistema composto de 12 subsidiárias, uma empresa de participações (Eletrobras Eletropar), um centro de pesquisas (Eletrobras Cepel) e metade do capital de Itaipu Binacional. [...] Atualmente, a companhia controla 12 subsidiárias – Eletrobras Chesf, Eletrobras Furnas, Eletrobras Eletrosul, Eletrobras Eletronorte, Eletrobras CGTEE, Eletrobras Eletronuclear, Eletrobras Distribuição Acre, Eletrobras Amazonas Energia, Eletrobras Distribuição Roraima, Eletrobras Distribuição Rondônia, Eletrobras Distribuição Piauí e Eletrobras Distribuição Alagoas –, uma empresa de participações (Eletrobras Eletropar), um centro de pesquisas (Eletrobras Cepel, o maior do ramo no hemisfério Sul) e ainda detém metade do capital de Itaipu Binacional, em nome do governo brasileiro. [...] possui projetos na Argentina, Uruguai, Paraguai, Venezuela, Peru e Guiana, dentre outros, e em países da América Central [...] Plano

estratégico da estatal prevê compra de ativos e novos projetos na Argentina, na Colômbia, nos EUA e no Peru (GAMA, 2011)¹.

¹ GAMA, Sinval Zaidan. Superintendente de Operações no Exterior da Eletrobrás. Entrevista concedida ao autor, em 14 de outubro de 2011, na sede da Eletrobrás no Rio de Janeiro.

5.7 AS AMEAÇAS DO SÉCULO XXI

O primeiro quartil do século XXI apresenta aspectos que evidenciam o afloramento de uma crise energética global, resultante de várias componentes que interferem substancialmente no equilíbrio entre oferta e demanda.

Enquanto se observa um aumento significativo no consumo energético em todo o mundo, provocado pelo crescimento populacional, pelo desperdício e pelo fortalecimento econômico de países emergentes, surgem inúmeras restrições ao fornecimento de insumos. Previsões de esgotamento de reservas com a possibilidade de escassez e a instabilidade crescente em regiões detentoras de fontes energéticas, são algumas dessas limitações que, associadas à crescente preocupação com a preservação ambiental, reduzem consideravelmente a oferta de matéria-prima.

Além disso, esse período do século XXI vem caracterizando-se pelo intenso intercâmbio econômico e cultural global de uma sociedade em rede, virtualmente interligada e cada vez mais interdependente. A globalização e a Internet transformaram o modo de vida das sociedades em todos os continentes, criando um ambiente virtual que desconhece limites de tempo e espaço.

Com essa forte interligação em âmbito internacional, tornam-se cada vez mais improváveis as grandes guerras generalizadas, de violência indiscriminada, ao estilo das grandes guerras do século XX. As grandes potências não costumam mais, ou não desejam, salvo em casos específicos, empregar violência direta contra outros estados. O custo-benefício pode não compensar. Os conflitos atuais tornam-se cada vez mais complexos, com numerosos atores, por meio dos quais a violência é delegada e se torna imprevisível e incógnito.

Portanto, a existência dessa sociedade em rede, interligando governos, serviços públicos, empresas privadas e cidadãos comuns, vivenciando inúmeros choques de interesses, que ocasionam tensões e conflitos políticos, econômicos, religiosos, culturais ou militares, resulta na possibilidade de situações de ciberguerras.

A ciberguerra é uma realidade que envolve tantos participantes diferentes de tantas maneiras distintas que as regras de participação não estão claramente definidas. Atualmente, EUA, Rússia, França, Israel e China demonstram consciência

dessa ameaça e investem nesse novo tipo de arma (CÔRTEZ. 2012)⁵. O Brasil, de maneira ainda embrionária, penetra nessa área tipicamente tecnológica, tendo como principal protagonista o Centro de Defesa Cibernética (CDCiber) do Exército Brasileiro.

Nesse contexto, insere-se o setor elétrico sul-americano, que devido a suas potencialidades e vulnerabilidades transforma-se em possível alvo dessa recente forma de ação bélica, seja por motivações políticas, econômicas, ou por outra qualquer (CÔRTEZ. 2012).

O setor elétrico da América do Sul tem um papel especial no processo de integração regional, o que o transforma em infraestrutura estratégica crítica, pois a sua interrupção ou destruição, seja parcial ou total, afeta diretamente setores econômicos, sociais, políticos, militares, ou seja, causando uma infinidade de prejuízos e reflexos negativos.

Ademais, além da ameaça externa à integridade e a soberania nacional, esse setor pode ser alvo de outras agressões. As ameaças internas à ordem constitucional e à paz interna de um ou vários Estados, juntamente com as ameaças sociais à segurança pública e, ainda, as ameaças da natureza, são realidades que devem ser consideradas durante um diagnóstico.

MELLO (2012)⁷ lembra que durante a 2ª Guerra Mundial o sistema elétrico alemão foi alvo da estratégia inglesa:

[...] durante a 2ª Guerra Mundial, usinas hidrelétricas da Alemanha foram alvos de ataques aéreos ingleses, que desenvolveram uma nova e eficiente técnica de bombardeio. [...] A idéia era realizar um vôo de baixa altura e soltar a bomba quando estivesse próximo. [...] a bomba iria bater na barragem sem explodir e afundava. [...] só após chegar no fundo do lago, ela explodia (MELLO, 2012).

Na América do Sul, têm sido uma constante as manifestações hostis sobre questões de caráter ambiental, fundiário, étnico, social, ideológico e outros mais, que somados aos inúmeros desastres naturais, tais como terremotos, enchentes, secas e descargas elétricas, apresentam-se como ameaças ao setor elétrico e de interesse

⁵ CÔRTEZ, Marcos Henrique. Entrevista concedida ao autor em 10 de janeiro de 2012, em sua residência no Rio de Janeiro. Marcos Henrique Côrtes é diplomata aposentado, ex-embaixador do Brasil em vários países e Professor Emérito da ECEME.

⁷ MELLO, Flávio Miguez de Mello. Diretor Técnico da Brazil Hydro Power. Entrevista concedida ao autor, em 10 de julho de 2012, na sede da Brazil Hydro Power.

da defesa. Os atuais projetos em andamento das hidrelétricas brasileiras na Amazônia de Santo Antônio, Jirau e Belo Monte ratificam essa necessidade de planejamento.

JÚNIOR (2011)⁷ enfatiza que ações de organizações não-governamentais de pseudodefesa dos interesses indígenas e do meio ambiente criam obstáculos ao desenvolvimento, tais como a construção das UHE de Belo Monte, Jirau e Contingo.

Segundo PICUCCI (2012)⁶, o sistema elétrico está vulnerável a uma gama de ameaças, tais como vandalismos, ação da natureza, queimadas, erro humano, falha técnica e de equipamentos, terrorismo, ataques cibernéticos, além de ações do crime organizado.

[...] em 1997, durante uma vistoria de rotina das linhas de transmissão no Estado de São Paulo, com o emprego de helicóptero, [...] a equipe responsável verificou que uma torre se apresentava com uma altura diferente das demais, o que os levou a fazer uma aproximação. Após o pouso, foi verificado que os pés da torre tinham sido serrados e ela se encontrava suspensa apenas pelos cabos de alta tensão. [...] se aquela torre fosse ao chão, haveria falta de energia em uma grande área ou, até mesmo, um blecaute [...] com as investigações, levantou-se que ação criminosa teria sido executada por bandidos que desejavam a falta de energia no presídio de segurança máxima localizado na região (PICUCCI, 2012)⁶.

Para ilustrar o valor estratégico do setor elétrico e as inúmeras vulnerabilidades do setor, MELLO (2012)⁷ relata um episódio registrado na publicação *A história das barragens no Brasil, Séculos XIX, XX e XXI : cinquenta anos do Comitê Brasileiro de Barragens*:

A respeito da barragem de Pium-I um episódio interessante ocorreu muitos anos depois de sua construção. O governo Fernando Henrique Cardoso se propunha privatizar o setor elétrico estatal federal, inclusive a usina de Furnas. O ex-presidente Itamar Franco, na época governador de Minas Gerais, apesar de ter iniciado o programa de grandes privatizações quando era presidente, com a bem sucedida privatização da CSN, se colocou frontalmente contrário à privatização do setor elétrico, principalmente de Furnas, concessionária de várias hidroelétricas em Minas Gerais, a começar por Furnas. No seu esforço político contra a privatização, mobilizou uma força policial para a região de Pium-I com equipamentos de terraplanagem e ameaçou abrir a barragem fazendo com que as águas do rio Grande represadas pela barragem de Furnas fossem afluir para a bacia do rio São Francisco. Ao adotar essa inédita postura afirmava que por ser engenheiro, saberia efetuar essa sabotagem com eficiência. A derivação do rio Grande,

⁷ JUNIOR, José Anchieta. Governador do Estado de Roraima. Entrevista concedida ao autor em 22 de outubro de 2011, por ocasião do Seminário Soberania Nacional e Relações Internacionais, realizado pela Academia Brasileira de Defesa, no Rio de Janeiro.

⁶ PICUCCI, Edmundo. Diretor de Assuntos Regulatórios e Novos Negócios da Brazil Energy. Entrevista concedida ao autor, em 10 de julho de 2012, na sede da Brazil Energy.

se realmente executada, prejudicaria enormemente todas as usinas a jusante de Furnas, três das quais concessões da CEMIG. A pressão política foi grande e a privatização de geradoras do setor elétrico nessa fase se limitou à Eletrosul (CBDB, 2011, p. 196).

Deste modo, percebe-se a necessidade de aproximação mais efetiva entre o setor elétrico e da defesa do subcontinente, a fim de criar sinergias e garantir uma efetiva segurança energética regional, por meio da cooperação, da formulação de parcerias de interesse mútuo, como o desenvolvimento de tecnologia dual*.

* Tecnologia dual: com finalidades civil e militar.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cooperação sul-americana deve ser vista como um instrumento de alavancagem coletiva de todos os países da região. Deve ser imaginada como um amplo programa de combate ao subdesenvolvimento crônico da região e como um elemento de potencializar os amplos recursos naturais que a região dispõe. É indubitável que esta cooperação seja de fundamental importância para um bem sucedido programa de integração física, política, econômica, cultural e militar da região (COSTA. 1999. P. 187)

A fim de cooperar analiticamente com a implementação e o desenvolvimento de políticas de integração regional, este trabalho tem como objetivo central examinar as possibilidades e alternativas para a cooperação interagências dos setores elétricos e da Defesa da América do Sul como alternativa oportuna, viável, relevante e exequível. Para isso, foi desenvolvida uma análise em que, se identifica o protagonismo desses setores no processo de integração ora em curso e se destacam as implicações entre ambos.

Em síntese, os estudos sobre Energia, Defesa e as implicações entre ambos, até então alvo de pouca atenção, ganham cada vez maior relevância, fruto da atual geopolítica internacional em particular por conta da crise energética estrutural que o mundo vem se deparando, sem perspectivas de solução em função do descompasso entre oferta e demanda de insumos energéticos..

Desde o início da transição do século XX para o atual, sobretudo a partir do fim da Guerra Fria e dos ataques de 11 de Setembro, a humanidade vivencia um complexo, dinâmico, inédito e interdependente conjunto de transformações políticas, econômicas, psicossociais, militares e científico-tecnológicas.

Nesse atual cenário cada vez mais globalizado e multipolar, evidencia-se o florescer de uma crise energética global, resultante de várias componentes, tais como o aquecimento global, as mudanças climáticas e a inquietante necessidade de preservação do meio ambiente; o fortalecimento de países emergentes com a economia em plena expansão, como China e Índia; a crescente dependência das economias mais desenvolvidas do fornecimento de países e regiões politicamente instáveis; **a escassez na oferta de energia**, com previsões do possível esgotamento dos combustíveis fósseis para meados deste século; dentre outros.

Esses fatos, somados à tradicional política externa norte-americana de intervenção armada em defesa de seus interesses em áreas detentoras de fontes energéticas, e com a postura da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), amparada no princípio da “Defesa Mútua”, determinada em atuar, se preciso for, com o uso da força, na garantia do controle dos recursos energéticos que lhe são vitais, contribuem para a necessidade da intensificação dos estudos sobre esses preocupantes aspectos.

Concomitantemente, a China tem se destacado no cenário internacional pelo seu acelerado crescimento econômico e, dentre outros aspectos, por sua política de aproximação com a Rússia, sobretudo nos setores bélico e energético. Essas relações têm sido direcionadas pelas questões políticas e econômicas de um dos maiores produtores e exportadores de gás e petróleo do planeta com o país com o maior crescimento de consumo energético no mundo. Merece destaque a postura das respectivas políticas energéticas de ambos países de proteger seu respectivo setor energético, celebrando contratos justificados por razões estratégicas e não por interesses estritamente econômicos.

Na América do Sul, observa-se que o processo de integração regional progride, ainda de forma tímida, com aparente efeito otimista, centrado no desejo de fortalecimento político, econômico e social do subcontinente e no firme propósito de eliminar o histórico dualismo geopolítico sul-americano, triste herança das disputas luso-espanholas do período colonial.

Diante dos recentes eventos regionais, percebe-se que esse progresso ocorre amparado, sobretudo, nas visíveis iniciativas políticas de criação de mecanismos incentivadores voltados para o planejamento, financiamento, construção e interligação de infraestruturas físicas, destacadamente nas áreas de comunicações, transportes e energia.

No setor energético, a integração do subcontinente parece, à primeira vista, bastante óbvia: os países sul-americanos são complementares em termos de recursos naturais e os governos favorecem a criação de instituições comuns, tais como o Comitê das Rotas de Integração da América do Sul (CRIAS), a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), etc.

Considerando que a energia é insumo indispensável ao desenvolvimento econômico, que impulsiona a indústria, a agricultura e o comércio, desenvolve transportes e as comunicações, entre outros setores, e permite a melhoria na

qualidade de vida da sociedade, destaca-se o setor elétrico como requisito imprescindível para a sociedade moderna neste século XXI.

Nesse sentido, o setor elétrico insere-se no cenário sul-americano, no qual a hidrelétrica binacional de Itaipu, entre Brasil e Paraguai, é o principal e mais imponente projeto de sucesso de integração. No subcontinente, as principais fontes energéticas utilizadas na geração de energia elétrica deste setor são a hidrológica, gás natural, petróleo e biomassa, havendo ainda o emprego, embora em menor escala de outras fontes alternativas como a energia eólica.

Além disso, as possibilidades de acelerar o processo de integração energética estão assentadas no grande potencial hidrelétrico ainda não explorado que permitiria a desejável auto-suficiência de energia para o subcontinente de forma sustentável. Outras estruturas integradoras, como o gasoduto Bolívia-Brasil e interligações elétricas entre Venezuela-Brasil, Argentina-Brasil, Argentina-Uruguai, Paraguai-Argentina, Argentina-Chile, Colômbia-Venezuela, Colômbia-Ecuador, dentre outros, demonstram que a integração energética está na vanguarda desse processo regional.

Ademais, a característica da **complementaridade** dos insumos e demandas energéticas potencializa a já vantajosa auto-suficiência da América do Sul, viabilizando a construção de novas usinas hidrelétricas, linhas de transmissão e gasodutos. Mais do que uma simples interligação física, isso permitirá uma efetiva integração energética com reflexos econômicos, políticos, sociais, culturais e militares muito positivos.

Saber conciliar de maneira efetiva esse potencial de complementaridade de insumos com sua destacada **autossuficiência** energética, integrando adequadamente as reservas, as matrizes energéticas e os regimes sazonais, com confiabilidade, contribuirá sobremaneira para o equilíbrio das carências (demanda) e dos excedentes (oferta) de algumas áreas ou países, objetivando a autonomia energética da América do Sul.

Importante destacar, que essas construções não teriam o mesmo sucesso se não tivessem um adequado investimento técnico-científico. Tais investimentos propiciaram substanciais probabilidades no desempenho, o qual funcionando de forma adequada, como o previsto e durante o tempo planejado, garante **confiabilidade** ao sistema elétrico interligado, princípio de fundamental importância para sua aprovação, desenvolvimento e ampliação.

Nesse contexto, devido ao destacado papel da energia elétrica na integração do subcontinente, o setor elétrico apresenta-se como infraestrutura estratégica crítica regional, na qual uma eventual interrupção ou destruição, total ou parcial, direta ou indireta, provocará sério impacto social, ambiental, econômico ou político, afetando gravemente a segurança da sociedade e dos Estados integrantes da União de Nações Sul-Americanas (UNASUL).

Logo, ao se realizar um diagnóstico do mencionado setor, procurando implicações para a Defesa, é possível a identificação de ameaças comuns, quais sejam:

- a) **ameaças externas:** à integridade e a soberania nacional;
- b) **ameaças internas:** à ordem constitucional e à paz interna;
- c) **ameaças sociais:** à segurança pública; e
- d) **ameaças da natureza.**

Cabe dar destaque para as ameaças a, b e c que podem ocorrer no ambiente virtual da rede mundial de computadores (Enternet), concretizando-se com o denominado ataque cibernético. Outra ameaça não mencionada é a redução ou falta de investimentos e recursos vitais ao processo, os quais se enquadram na esfera econômica e política.

Merece ser assinalado que o processo de integração regional ganhou nova perspectiva, em 2008, com a criação da União das Nações Sul-Americanas (UNASUL), após a qual foram estabelecidos os Conselhos Energético e de Defesa, dentre outros.

Assim, com a conscientização da necessidade de consolidar uma identidade sul-americana em matéria de defesa, foi criado em 2009 o Centro de Estudos Estratégicos de Defesa (CEED). Sediado em Buenos Aires, esse Centro é o primeiro órgão permanente do Conselho de Defesa do bloco e tem a finalidade de construir uma visão própria, orientada desde as necessidades específicas e o interesse comum dos países da região.

Entretanto, apesar da nítida vontade política em prol da integração, evidenciada com a criação dessas instituições e de infraestruturas interligadas, percebe-se a necessidade da intensificação de “ações integradoras” que fortaleçam a efetiva integração regional e contribuam para a segurança energética regional, tais como parcerias entre setores, por meio da cooperação interagências.

Assim, o papel das Forças Armadas dos membros da UNASUL surge como determinante para garantir a segurança e a estabilidade da região, pois a segurança energética representa um elemento prioritário na agenda política e estratégica do subcontinente.

Esse aspecto ganha proeminência ao se levar em conta as características dos conflitos atuais, entre elas a de que uma guerra pode ser vencida, também, com o emprego de métodos não-convencionais. Novos cenários, novas tecnologias, novos processos, novos adversários - por vezes não identificados - e novas formas de reduzir ou eliminar a capacidade de lutar do oponente deixam clara a substancial mudança na natureza dos conflitos.

Seguindo a tendência mundial, a cooperação multilateral deve ser privilegiada, não em detrimento da cooperação bilateral, mas como um mecanismo mais ágil para a formação de redes de colaboração entre pesquisadores, estudantes, técnicos, executores, planejadores, estrategistas e decisores. Enfim, em todos os níveis e escalões possíveis e necessários.

Todavia, diante do ineditismo de tal hipótese - cooperação interagências dos setores elétrico e da Defesa - pode surgir a dúvida de como vincular estes dois setores a fim de efetivar essa cooperação?

A resposta para tal indagação encontra-se facilmente identificando as iniciativas tomadas no Brasil em compor parcerias, mesmo que isoladas e interdependentes, entre o Ministério da Defesa e seus integrantes - a Marinha, o Exército e a Aeronáutica - com instituições públicas ou privadas do setor energético. Essas parcerias se caracterizam pela diversidade de objetivos, desde estudos e pesquisas de tecnologia dual ou gestão pública até trabalhos técnicos de apoio e complementares.

Os benefícios dessas iniciativas brasileiras atingem diretamente a economia, com ênfase na indústria de defesa nacional, a política, a população, as Forças Armadas, o setor de ciência e tecnologia nacional, o fortalecimento da democracia, integração nacional e outros mais.

Assim sendo, conclui-se que estas cooperações, se implementadas de maneira complementar e não substitutiva, possibilitariam a criação de sinergias extremamente transparentes e benéficas, o que permitiria a troca de pontos de vista e de experiências entre setores civis e militares, contribuindo para o desenvolvimento e consolidação democrática. Seus esforços somados estariam

maximizando o desenvolvimento de pesquisas, a gestão do conhecimento, a execução de atividades e o emprego de recursos de toda ordem. Sua efetivação, por si só, significaria a implementação de uma política de integração regional, como ação integradora, beneficiando a integração dos setores e das infraestruturas envolvidas.

Além do mais, permitiria a avaliação e a identificação dos riscos a fim de produzir pareceres conjuntos, incentivando o conhecimento das capacidades e limitações de cada setor, o que facilitaria a identificação de contribuição recíproca. Isso, certamente, garantiria a estabilidade no setor elétrico, tornando-o mais atraente para investidores, fator essencial para seu desenvolvimento.

Por fim, ressalta-se que a inclusão do setor elétrico nas questões de segurança e defesa da América do Sul, por meio da cooperação interagências interestatais, é uma alternativa viável, oportuna, relevante e exeqüível, desde que exista a conscientização de sua necessidade e, conseqüentemente, a imprescindível vontade política. De fato, seus resultados fortaleceriam a segurança energética sul-americana, permitindo o desenvolvimento político, econômico, social e militar, aspectos basilares para a desejada autonomia de uma América do Sul integrada.

Francisco Nixon Lopes Frota – Major de Infantaria

REFERÊNCIAS

AMORIM, Celso L. N. **O Brasil e os novos conceitos globais e hemisféricos de segurança**. P. 135-156. In: Reflexões sobre defesa e segurança: uma estratégia para o Brasil. Organizadores: PINTO, J. R. de Almeida; ROCHA, A. J. Ramalho da; SILVA, R. Doring Pinho da Silva. Secretaria de Estudos e de Cooperação. Ministério da Defesa. 2004.

BANDEIRA, Luiz Alberto Moniz. **A Importância Geopolítica da América do Sul na Estratégia dos Estados Unidos**. Revista da Escola Superior de Guerra. v. 24. nº 50. ESG. Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/089/89bandeira.htm>

_____. **A Guerra do Chaco**. Rev. bras. polít. int. vol.41 no.1 Brasília Jan./June 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-73291998000100008&script=sci_arttext

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa. Edições 70. 2004.

BRASIL. **Conceitos: Infraestruturas Críticas**. Gabinete de Segurança Institucional. Segurança de Infraestruturas Críticas. 2010. Disponível em: <http://www.gsi.gov.br/infraestruturas-criticas/conceitos>

_____. **ESTRATÉGIA NACIONAL DE DEFESA**. Ministério da Defesa. 2011. Disponível em: http://www.defesa.gov.br/projetosweb/estrategia/arquivos/estrategia_defesa_nacional_portugues.pdf

_____. **UNASUL**. Ministério das Relações Exteriores. 2011. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/temas/america-do-sul-e-integracao-regional/unasul>

_____. **CONHEÇA O PROGRAMA NUCLEAR DA MARINHA**. Marinha do Brasil. 2011. Disponível em: <http://www.mar.mil.br/pnm/pnm.htm>

_____. **TURBINA SERÁ PARA ESTUDO DE ENERGIA LIMPA**. Força Aérea Brasileira. 2011. Disponível em: <http://www.ita.br/online/2009/itanamidia09/nov09/valeparaibano19nov09.htm>

_____. **O SISTEMA INTERNACIONAL: CONCEITO E EVOLUÇÃO**. Relações Internacionais. Coordenadoria de Ensino de Estudos Estratégicos. Instituto Meira Matos. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. 2012. Rio de Janeiro.

CABRAL, Ricardo Pereira. **Complexo regional de segurança: a busca de um modelo para a América do Sul**. XIV Encontro Regional da ANPUH-Rio, Memória e Patrimônio. UNIRIO. Rio de Janeiro. 2010.

CASTELLS, Manuel. **O Estado-Nação na era do multilateralismo**. In: **A Era da Informação: Economia, Sociedade e cultura. Vol 2: O Poder da Identidade**. 1996. Tradução: GERHARDT, Klauss Brandini. Editora Paz e Terra. São Paulo. 2010.

CASTRO, Nivalde J. de. **O Papel do Brasil no Processo de Integração do Setor Elétrico da América do Sul**. GESEL: UFRJ. Rio de Janeiro: Ago/2010. Disponível em: <http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/tdse/TDSE23.pdf>

_____ ; ROSENTAL, Rubens; GOMES, Victor José Ferreira. **A Integração do Setor Elétrico na América do Sul: Características e Benefícios**. GESEL: UFRJ. Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: <http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/tdse/TDSE10.pdf>

_____ ; BIATO, Marcel. **Integração Regional na América do Sul e o Papel da Energia Elétrica**. GESEL: UFRJ. Rio de Janeiro: Ago/2010. Disponível em: <http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/tdse/TDSE32ok.pdf>

_____ ; GOLDENBERG, Paula. **Relatório - Indicadores do Setor Elétrico na América do Sul: Evolução e Análise**. GESEL: UFRJ. Rio de Janeiro. 2008. Disponível em: http://www.nuca.ie.ufrj.br/gesel/publicacoes/conjuntura/Q08.0103_IndicadoresSetorEletricoAm%C3%A9ricaSul.pdf

CASTRO, Therezinha de. **“América do Sul: Vocação Geopolítica”**. Biblioteca do Exército editora 1995. disponível em <http://www.esg.br/uploads/2009/03/tcastro1.pdf>

CBDB. Comitê Brasileiro de Barragens. **A história das barragens no Brasil, Séculos XIX, XX e XXI : cinquenta anos do Comitê Brasileiro de Barragens**. coordenador, supervisor, Flavio Miguez de Mello. editor, Corrado Piasentin. Rio de Janeiro : CBDB, 2011.

CEPIK, Marco. **Segurança na América do Sul: traços estruturais e dinâmica conjuntural**. Análise da Conjuntura OPISA (nr 9, agosto de 2005). Disponível no sítio eletrônico: http://observatório.iuperj.br/artigos_resenhas/Seguran a%20na%20Am rica%20do%20Sul.pdf

CID, Conselho Interamericano de Defesa. **Curso de Processo Interagências**. 2012. ILIAS.

Conselho de Defesa da UNASUL não deve seguir modelo da OTAN. OPERA MUNDI. Disponível em: <http://operamundi.uol.com.br/conteudo/noticias/11073/conselho+de+defesa+da+unasul+nao+deve+seguir+modelo+da+otan+diz+ministro+da+defesa.shtml>

COSTA, Darkc. **Um Discurso de Estratégia Nacional: A coopera o Sul-Americana como caminho para a inser o internacional do Brasil**. COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro. 1999. disponível em <http://www.gedes.org.br/downloads/b1970db2dd5738aab952cbc1b599397f.pdf>

_____. **A Estratégia da Integra o**. In: COSTA, Darc; PAZ, André da; SEVERO, Luciano W.; PADULA, Raphael; NUNES, Rodrigo. **América do Sul – Integra o e Infraestrutura**. 2010.

DALSASSO, Humberto. **Geopolítica energética**. Conselho Federal de Economia. 2007. disponível em: http://www.cofecon.org.br/index2.php?option=com_content&do

_pdf=1&id=678

DESLANTES, Suely Ferreira. **A construção do Projeto de Pesquisa**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org) et al. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

DORATIOTO, Francisco. **Guerra do Paraguai**. 253-286. In: MAGNOLI, Damétrio. História das Guerras. Editora Contexto. São Paulo. 2006.

DREGER, Fabrício Brugali. **Integração na América do Sul: A UNASUL e o Conselho de Defesa Sul-Americano**. Curso de Relações Internacionais. UFRGS. Porto Alegre. 2009. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/unasul/mono_dreger_unasul.pdf

DUARTE, Rosália. **Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo**. Cadernos de Pesquisas. n. 115. p. 139-54, março. 2002. Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Disponível no sítio eletrônico: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n115/a05n115.pdf>

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO (BRASIL). **Formatação de trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**. Rio de Janeiro. 2008.

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA. **A Infraestrutura Energética Sul-Americana**. Relatório Parcial – TG 1. O Desenvolvimento, a Segurança e a Defesa na América do Sul. Rio de Janeiro. 2009.

EUA. Global trends 2025: a tranformed world. **O Novo Relatório da CIA: como será o mundo amanhã** / The National Intelligence Council's; tradução e notas adicionais Cláudio Blanc. São Paulo. Geração Editorial. 2009.

FACULDADE GETÚLIO VARGAS. **Metodologia da pesquisa para ciências militares**. FGV on-line. Rio de Janeiro. 2011. 1 CD-ROM.

_____. **Ciberameaças e Relações Internacionais**. CPDOC. FGV. Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/relacoesinternacionais/reportagens/30112011>

Farc assassinam três pessoas e explodem estação elétrica. Últimas Notícias. UOL. Mai. 2004. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/ultnot/efe/2004/05/26/ult1807u6115.jhtm>

FILHO, Oscar Medeiros. **Cenários Geopolíticos e Emprego das Forças Armadas na América do Sul**. USP. São Paulo. 2004.

FURTADO, André Tosi. **Energia, economia e mercado**. 2004. disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens/2004/12/16.shtml>

FUSER, Igor. **O petróleo e a política dos EUA no Golfo Pérsico: a atualidade da Doutrina Carter**. 17/18. p. 23-37. Núcleo de Estudos de Ideologias e Lutas Sociais. PUC. São Paulo. disponível em: http://www.pucsp.br/neils/downloads/v17_18_igor.pdf

GODOY, Roberto. **América Latina inicia corrida às armas**. 2007. In. Segurança e defesa nacional: da competição à cooperação regional. Organizador: OLIVEIRA, Eliézer Rizzo de. Fundação Memorial da América Latina. São Paulo. 2007.

GOMES, Romeu. **A análise de dados em pesquisa qualitativa**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org) et al. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

GUIMARAES, M. A. **“O Conselho Regional de Defesa da América do Sul e a Conformação de um Sistema de Segurança Regional”**. Anais do III Seminário Internacional Organizações e Sociedade. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

HIRST, Mônica. **Segurança na América do Sul: dimensão regional de seus desafios políticos**. Política Externa, vol 16, nr 3. São Paulo: Paz e Terra, 2007/2008.

LE DANTEC, Cristian. **Ajuda após terremoto do Chile**. Revista Diálogo. 2010. Disponível em: http://www.dialogo-americas.com/pt/articles/rmisa/features/haiti_special_aftermath/2010/04/01/feature-06

LIMA, Reinaldo Nonato de Oliveira Lima. **Faces da Estratégia da Dissuasão**. Revista das Ciências Militares. Coleção Meira Mattos. Nº 22. 2º Quad. Programa de Atualização dos Diplomados pela ECEME (PADECEME). ECEME. Rio de Janeiro. 2010.

MATHIAS, Suzeley Kalif. **Ameaças às Democracias da América Latina**. 2007. In. Segurança e defesa nacional: da competição à cooperação regional. Organizador: OLIVEIRA, Eliézer Rizzo de. Fundação Memorial da América Latina. São Paulo. 2007.

MEJÍA, Maria Emma. **Veo a los Ejércitos sudamericanos protegiendo los recursos naturales**. El País. Madrid. Espanha. 2011. Disponível em: http://www.elpais.com/articulo/internacional/Veo/Ejercitos/sudamericanos/protegiendo/recursos/naturales/elpepiint/20110623elpepiint_7/Tes

MELO, Liana. **Conflitos rondam 24 hidrelétricas na Amazônia**. O GLOBO. Out. 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 14ª Edição. Editora Vozes. 2001.

NAVARRO, Roberto. **Quais foram as principais guerras da América do Sul?** Revista Mundo Estranho. Editora Abril. Disponível em:

<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/quais-foram-as-principais-guerras-entre-paises-da-america-do-sul>

NAZEMROAYA, Mahdi Darius. **A Globalização do Poder Militar: a Expansão da OTAN**. Global Research. 2007. Disponível em: <http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=10357>

NETO, Otávio Cruz. **O trabalho de campo como descoberta e criação**. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org) et al. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 19. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

NEVES, José Antônio Moreira das. **O Setor Elétrico na Integração da América da Sul: O Desafio da Autonomia Energética**. Dissertação de Mestrado em Ciência Política. Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2007. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10823/000599006.pdf?sequence=1>

NOLASCO, Ciro Alves. **O porque do reaparelhamento militar na América do sul**. Laboratório de Estudos Tempo Presente. UFRJ. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.tempopresente.org/nossa-producao/artigos/35-america-do-sul/5618-o-porque-do-reaparelhamento-militar-na-america-do-sul>

OLIVEIRA, Ariana Bazzano de. **O Fim da Guerra Fria e os Estudos de Segurança Internacional: o conceito de segurança humana**. Aurora. 2009. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/aurora/article/view/1221/1088>

PAIS, Isabel. SÀ, F. Mota de. GOMES, Fernando. **Proteção de infraestruturas críticas: a cooperação público-privada**. "Riscos Públicos Industriais". Instituto Superior Técnico. Editado por C. Guedes soares, A. P. Teixeira & P. Antão, Vol. I, pp. 65-83, Lisboa, Nov. 2007.

PAIVA, Paulo Ricardo da Rocha. **O Brasil potência deve preceder o Conselho de Defesa Sul-Americano**. P. 164-165. In: Idéias em destaque. Nº 32. Jan/Abr. 2010. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica.

PAZ, André; NUNES, Rodrigo. **Buscando as Complementaridades**. In: COSTA, Darc; PAZ, André da; SEVERO, Luciano W.; PADULA, Raphael; NUNES, Rodrigo. América do Sul – Integração e Infraestrutura. 2010.

PEPE, Leandro Leone. **Concertação política em matéria de defesa na América do Sul no pós - Guerra Fria**. Jornal Defesa e Relações Internacionais. 2010. Disponível em: http://www.jornaldefesa.com.pt/conteudos/view_txt.asp?id=773

PINHEIRO, Álvaro de Souza. **O Conflito de 4ª geração e a evolução da guerra irregular**. Revista Tecnologia & Defesa. Ano 24. Nº 112. 2007/2008. disponível em: http://www.decavalaria.com/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=515&Itemid=308

QUEIROZ, Renato; VILELA, Thaís. **Integração energética na América do Sul: motivações, percalços e realizações.** Disponível em: <http://infopetro.wordpress.com/2010/05/24/integracao-energetica-na-america-do-sul-motivacoes-percalcos-e-realizacoes/>

SAINT-PIERRE. Héctor Luis. **As “Novas Ameaças” às Democracias Latino-Americanas: Uma Abordagem Teórico Conceitual.** 2007. In. Segurança e defesa nacional: da competição à cooperação regional. Organizador: OLIVEIRA, Eliézer Rizzo de. Fundação Memorial da América Latina. São Paulo. 2007.

SENHORAS, Elói Martins. **O Conselho Sul-Americano de Defesa e as Percepções da Construção da Segurança Cooperativa no Complexo Regional da América do Sul.** Centro de Estudos Hemisférico de Defesa. Conferência Subregional. Retos a la Seguridad y Defensa en un Ambiente Político Complejo: Cooperación y Divergencia en Suramérica. Cartagena de Indias. Colômbia. 2009. Disponível em: <http://www.ndu.edu/chds/SRC-Colombia09/Papers/Senhoras%20BR Al.pdf>.

_____. **A regionalização da segurança na América Latina.** Meridiano 47. nº 117. p. 12-14. 2010. Disponível em: <http://mundorama.net/2010/04/30/a-regionalizacao-da-seguranca-na-america-latina-por-eloi-martins-senhoras/>

SIGNORELI, Vinicius. **Energia....** Equipe EducaRede. 2003. Disponível em: <http://www.educarede.org.br>

SILVA, Edna Lúcia da & MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** 3ª edição revisada e atualizada. Florianópolis. Laboratório de Ensino à Distância da UFSC. 2001.

SILVA, Paulo Roberto Costa e. **Integração sul-americana.** A Defesa Nacional, Nº 809. Rio de Janeiro. 2007. p. 11-29.

SILVA, Antonio Henrique Lucena. **A Construção da Parceria Estratégica: Cooperação militar China-Rússia e o fortalecimento de rede militar sócio-técnica chinesa no âmbito asiático.** ABRI JOINT INTERNATIONAL MEETING, PUC, Rio de Janeiro, Jul 22, 2009 . Disponível em: <http://www.allacademic.com/meta/p381581_index.html>

SILVA, Carlos Alberto Pinto. **Guerra Assimétrica: adaptação para o êxito militar.** Revista A Defesa Nacional. 2º Quadrimestre. 2007. Bibliex. Disponível em: <http://www.coter.eb.mil.br/html/0apic/comando/Guerra%20Assim%C3%A9trica%20adapta%C3%A7%C3%A3o%20para%20o%20%C3%A9xito%20militar.pdf>

SIMÕES, Antônio José Ferreira. **Unasul: a maturidade da América do Sul na construção de um mundo multipolar** “Tensões Mundiais”, Fortaleza, v.4, n. 7, jul. / dez. 2008, pp. 260-272.

SIQUEIRA, Cynthia. **Reflexões Conceituais sobre Meio Ambiente, Energia e Segurança nas Relações Internacionais.** V Seminário de Pesquisa Científica:

Meio Ambiente, Aquecimento Global e Energia no Debate sobre Segurança. PUC. São Paulo. 2009.

SIQUEIRA, José Elito Carvalho. **O Gabinete de Segurança Institucional (GSI)**. Palestra proferida na ECEME. Rio de Janeiro. 2010.

SOUZA, Leonardo Silveira de. **A Geopolítica Energética Sino-Russa**. Revista Eletrônica de Direito Internacional, vol. 5, 2009, pp. 202-226. Disponível em: <http://www.cedin.com.br/revistaeletrônica/volume5/>

UGARTE, Augusto Pinochet. **La Guerra Del Pacífico**. Editorial Andres Bello. Primera edición. Santiago. Chile. 1972. Disponível em <http://books.google.com.br/books>

UNIÃO EUROPEIA. **Programa Europeu de Proteção das Infraestruturas Críticas (PEPIC)**. 2007. Disponível em http://europa.eu/legislation_summaries/justice_and_freedom_security/fight_against_terrorism/l33260_pt.htm

VICENTINI, Patricia Helena. **As Transformações da Organização do Tratado do Atlântico Norte e a Incorporação dos Mecanismos de Segurança pela Organização no Pós-Guerra Fria - a Intervenção no Conflito da Bósnia-Herzegovina (1992-1998)**. Tese de Mestrado. Brasília: UnB, 1998.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. **O Brasil na América do Sul: Uma análise político-estratégica**. P. 123-150. In: Idéias em destaque. Nº 32. Jan/Abr. 2010. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica.

VIZENTINI, Paula G. Fagundes. **Dez anos que Abalaram o Século XX: da crise do socialismo à guerra ao terrorismo**. 2ª Ed. Porto Alegre. Leitura XXI. 2002.

YERSIN, Daniel. **O Petróleo – Uma história mundial de conquistas, poder e dinheiro**. Tradução NATALE, Leila Marina U. Di; GUIMARÃES, Maria Cristina, GÓES, Maria Christina L. de. Ed. Max Altman. São Paulo. Paz e Terra. 2010.
