

ARMADA DE CHILE
ACADEMIA DE GUERRA NAVAL



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

El Efecto Estratégico del Submarino Nuclear Brasileño.

CF (BRASIL) PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA FERREIRA JUNIOR

Profesor Guía: VA Sr. R. GIBBONS H.

2015

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo 1 – Problema de Investigación.....	3
Capítulo 2 – Objetivos de la Investigación.....	4
Capítulo 3 – Marco Teórico.....	5
Capítulo 4 – Hipótesis.....	18
Capítulo 5 – Marco Metodológico.....	19
Capítulo 6 – Análisis de los Conceptos y Fundamentos.....	19
Capítulo 7 – Encuesta con Expertos.....	33
Capítulo 8 – Conclusiones.....	39
Bibliografía	43
Anexo A	A-1
Anexo B.....	B-1
Anexo C.....	C-1

RESUMEN

La Armada de Brasil busca, desde 1979, contar con un submarino de propulsión nuclear. El proyecto y la construcción del submarino con propulsión nuclear son parte de un amplio programa estratégico del Estado brasileño. De acuerdo con el cronograma, la construcción del SSN se iniciará en el año 2016 y finalizará en 2023, la transferencia al sector operativo está prevista para 2025. Esto afectará no solo el entorno estratégico del país y su posición en el concierto de las naciones, así como mejorará la sensación de seguridad propia y la disuasión contra las acciones que puedan provenir del exterior, a la vez que, contar con este medio naval hará que Brasil entre el selecto grupo de países que poseen submarinos de propulsión nuclear. El trabajo se inicia con la definición de la Amazonia Azul, sus dimensiones y riquezas, mostrando que la influencia de Brasil va más allá de las 200 millas de su ZEE. Con base en definiciones de política, vulnerabilidades estratégicas y de disuasión, se mostrará como el submarino de propulsión nuclear afecta: el campo interno del país, con la sensación de seguridad; las amenazas externas, con la disuasión, y las relaciones internacionales, como medio de maniobra de crisis. La investigación fue conducida con un análisis documental, basado en escritos brasileños, en su mayoría. Además, fue hecha una encuesta con expertos de forma a permitir una base más amplia para que el autor pudiera verificar cual será el efecto estratégico del submarino de propulsión nuclear. Finalmente, ese trabajo va a dar respuestas a una duda que todavía permanece: ¿Es el submarino de propulsión nuclear fundamental para la concepción estratégica de la defensa de Brasil?

ABSTRACT

The Brazilian Navy seeks, since 1979, to obtain a nuclear-powered submarine for the Brazilian fleet. The design and construction of nuclear powered submarine is part of a broad strategic program of the Brazilian state. According to the schedule, the construction of the SSN will begin in 2016 and be completed by 2023, transferring to the operating sector is planned for 2025. This will not affect only Brazil's strategic environment and its position in the concert of nations, as well as improve the feeling of own security and deterrence against external actions; having this naval unit, will enable Brazil in becoming a member of the select group of countries that operates nuclear-powered submarines. The present work begins with the definition of the Blue Amazon, its size and wealth, and enhancing that Brazil's area of influence goes beyond the 200-mile EEZ. Based on the definitions of policy, strategic vulnerabilities and deterrence, it will be shown how the nuclear-powered submarine affects: the sense of security in the country; deterrence of external threats, and over international relations considering its effect over crisis response. The research was conducted by an examination of basically Brazilian writings and documents, mostly. In addition, a survey was made on experts so as to allow a broader base for the author to verify what will the effect of strategic nuclear-powered submarine. Finally, this research will answer a question that still remains: Is nuclear-powered submarine fundamental for Brazil's strategic concept of defense?

INTRODUCCIÓN

El proyecto y la construcción del submarino con propulsión nuclear (SSN) son parte de un amplio programa estratégico del Estado brasileño, el Programa de Desarrollo de Submarinos (PROSUB, sigla en portugués), que comenzó en diciembre de 2008 con la firma de un acuerdo entre Brasil y Francia. Además del SSN, el PROSUB incluye la construcción de: Cuatro submarinos convencionales; una Unidad de Fabricación de Estructuras Metálicas (UFEM), inaugurada el 1 de marzo de 2013, por el Presidente de la República; y un complejo de Astillero y Base Naval (EBN, sigla en portugués) en las orillas de la Bahía de Sepetiba, en Rio de Janeiro.

De acuerdo con el cronograma previsto, la construcción del SSN, en sí, se iniciará el 2016 y finalizará el año 2023. La transferencia al sector operativo de la Armada de Brasil está prevista para el 2025, después de finalizadas las pruebas en puerto y en la mar.

Contar con este medio naval hará que Brasil entre al selecto grupo de países que poseen este tipo de tecnología. Esto afectará no sólo su entorno estratégico y su posición en el concierto de las naciones, sino que mejorará la sensación de seguridad propia y la disuasión contra las acciones exteriores.

Debido a esto, una atención especial debe ser dada al Atlántico Sur, en cuanto a su dimensión marítima, teniendo en cuenta el volumen del involucramiento brasileño con las actividades marítimas, fundamentales para el atendimento de los intereses vitales del Estado, aunque, en la actualidad, no haya un potencial enemigo regional, cuyo enfrentamiento pueda ser visto como un factor determinante. Además de todo esto, sabemos por la historia como comienzan los conflictos, y que, muchas veces, de forma repentina, exigen que las Fuerzas Armadas (FF.AA) estén preparadas para enfrentarse a ellos, una vez que por lo

general no hay tiempo para su preparación. Por lo que es cada vez más válida la afirmación: "*si vis pacem, para bellum*"¹ - "si quieres la paz, prepárate para la guerra". Dentro de este enfoque, los documentos de alto nivel en Brasil establecen la asignación de las FF.AA y su contribución para lograr su tarea de defender la patria contra las amenazas externas al país.

En este contexto, se desarrolló este trabajo, donde el autor tiene como principal objetivo analizar el efecto, en el entorno estratégico, del empleo de un SSN por parte de Brasil. Para ello se evaluará el aumento de la sensación de seguridad que ese medio naval ofrecerá al Estado brasileño; se deducirá la capacidad de disuasión de Brasil frente a las amenazas potenciales y se determinará la forma como, contar con un SSN, podría servir para apoyar las decisiones internacionales planteadas por el país, en los niveles de conducción política.

Para ello, el capítulo uno presenta el problema a ser investigado. Este capítulo define también la delimitación y los fundamentos que limitan y justifican la ejecución de este trabajo. El capítulo dos presenta los objetivos generales y específicos, mientras que, en el capítulo tres, se puede ver el marco teórico compuesto de los conceptos y fundamentos que fueron utilizados por el autor para llevar a cabo sus investigaciones. La hipótesis, que será confirmada o rechazada al fin del trabajo, se presenta en el capítulo cuatro. La metodología empleada es expuesta en el capítulo cinco. En los capítulos seis y siete, son analizados los conceptos y fundamentos, además de la información recibida en una entrevista con expertos en la materia. Por último, en el octavo capítulo, se efectuará una síntesis concluyente.

¹ Esa es una máxima latina que significa «Si quieres la paz, prepara la guerra». Aunque por veces se atribuye erróneamente a Julio César, en realidad deriva de un pasaje del escritor romano de temas militares Vegetio que dice: *Igitur qui desiderat pacem, praeparet bellum.*

1. – PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 - Definición:

Determinación del efecto estratégico del submarino nuclear brasileño en el Atlántico Sur.

1.2 - Delimitación:

Sobre la base de las características y actuales condiciones estratégicas existentes en el Atlántico Sur, se estudiará prospectivamente los efectos del submarino nuclear brasileño durante el decenio 2025-2035.

1.2- Fundamentación

Desde su descubrimiento, el mar siempre ha tenido una fuerte presencia en la historia de Brasil. Las aguas que bañan el territorio brasileño son extensas, en volumen y longitud, y contienen vital importancia en recursos vivos y no vivos. Sin embargo, en el pasado reciente, la geopolítica de Brasil se basó, en gran medida, en los conceptos terrestres.

No obstante, hoy en día ya no es así. La Constitución Federal de 1988 llevó a la agenda nacional, la importancia de las fuerzas armadas para defender al Estado contra de las amenazas externas, principalmente las venidas del mar. La política de defensa nacional, establecida en 1996 y revisada en 2005, pone de relieve las orientaciones estratégicas de la defensa de Brasil, estableciendo como un área de vital importancia el Atlántico Sur, siendo el Poder Naval el instrumento principal para protegerlo. En 2008, se aprobó la Estrategia Nacional de Defensa, lo que

pone a la Defensa Nacional en la agenda de los temas más relevantes de los objetivos del gobierno.

Considerando que el 95% del comercio exterior de Brasil se realiza por vía marítima y que el 92% de su petróleo se encuentra en las cuencas de la Plataforma Continental brasileña en el Atlántico, es crucial el mantenimiento de una fuerza capaz de realizar de forma convincente, la defensa de las líneas de comunicaciones marítimas. Por lo tanto, la Armada de Brasil cree que la tarea de defender esta gran e importante área, llamada "Amazonía Azul", debe ser realizada por un elemento de disuasión del Poder Naval capaz de negar el uso del mar a un enemigo potencial. Para ello, contará, en un futuro próximo, además de submarinos convencionales, con un submarino de propulsión nuclear.

La importancia de esta investigación se basa en analizar si esta nueva dimensión estratégica, causada por la incorporación de un submarino de propulsión nuclear de ataque al servicio del Poder Naval brasileño, es realmente esencial para aumentar la sensación de seguridad del Estado brasileño y la capacidad de disuasión en el Atlántico Sur, además de brindar soporte a las decisiones planteadas en el nivel político, principalmente aquellas que sean interpretadas como amenazas a intereses de terceros.

2. – OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 – Objetivo General:

Analizar el efecto estratégico, en el entorno regional, de una potencia mediana, como Brasil, al poseer un submarino de propulsión nuclear.

2.2 – Objetivos Específicos:

- Evaluar el incremento de la sensación de seguridad por empleo del submarino nuclear.
- Deducir la capacidad de disuasión de Brasil en el Atlántico Sur.
- Determinar la forma cómo el submarino Nuclear podría apoyar las decisiones internacionales planteadas en los niveles de conducción política.

3. – MARCO TEÓRICO

3.1 - Conceptos Generales:

La estrategia es un término derivado de la combinación de dos palabras del griego antiguo: *stratos*, el ejército que acampa y, muy probablemente, *agein*, lo que significa conducir adelante, adelantar. *Stratos agein* es pues: el ejército que conduce adelante. De la asociación de las dos palabras se forma *estratega*, es decir, el General. En este sentido, la estrategia es el arte de dirigir un ejército y, más ampliamente, el arte de mando² (Coutau-Begarie, 2006, p. 43). La estrategia a largo plazo en su significado actual, tiene varias definiciones. Uno de ellos es el concepto clásico formulado por Clausewitz³ (1976, p 138.), relacionado al campo militar: “la teoría sobre el uso de los enfrentamientos en el servicio de la guerra”.

² *Tratado de Estrategia*, traducido al portugués por Brigitte Bentolila de Assis Manso, 2006.

³ *Da Guerra*, traducido al portugués por Teresa Barros Pinto Barroso, 1976

Específicamente para este estudio, el autor utilizará el concepto de estrategia nacional formulada por la Escuela Superior de Guerra del Brasil⁴, que considera oportuno a un tema de la importancia estratégica del Submarino Nuclear (SSN) en un nivel estatal: "Estrategia Nacional es el arte de la preparación y empleo del Poder Nacional, teniendo en cuenta los obstáculos existentes o potenciales para alcanzar y mantener los objetivos establecidos por la Política Nacional " (BRASIL, 1981a, p. 89).

Por lo tanto, cuando se discute la importancia estratégica de un SSN para Brasil, se trata de evaluar la pertinencia de tales medios para el país en su propósito de lograr y mantener los objetivos fundamentales expresados en la Constitución.

Pasando a abordar el área de operaciones del SSN de Brasil, la Política de Defensa Nacional (PDN), aprobada en junio de 2005, dice, al tratar del ambiente regional y del entorno estratégico, que el subcontinente de América del Sur es el entorno regional en el que Brasil se inserta, estando lejos de las fuentes de tensión más importantes del mundo y libre de armas nucleares, por fin, se considera una región relativamente pacífica. Dentro de esta perspectiva, el Estado brasileño busca profundizar sus lazos de cooperación y considerar un ambiente estratégico que va más allá de la masa del subcontinente, incluyendo la proyección de la frontera por el Atlántico Sur y los países limítrofes de África (BRASIL, 2005, p. 2).

En acuerdo a la Estrategia Nacional de Defensa de Brasil (END - 2008), teniendo en cuenta las Aguas Jurisdiccionales Brasileñas (AJB), cuya tarea de vigilancia corresponde a las unidades de la Armada de Brasil, la prioridad es asegurar los medios para negar el uso del mar a cualquier concentración de fuerzas que amenacen los intereses de Brasil desde el mar, pues "la negación del uso del mar al enemigo es la que se

⁴ *Fundamentos da Doutrina*, 1981.

organiza, antes de cumplirse cualesquiera otros objetivos estratégicos, en la estrategia de defensa marítima de Brasil. Esta prioridad tiene implicaciones para la reconfiguración de las Fuerzas Navales " (BRASIL, 2008, p.20).

El empleo del poder naval, en el que se examina la contribución de un SSN en este estudio, comprende las cuatro tareas básicas establecidas en la Doctrina Básica de la Armada de Brasil: control de área marítima, negación del uso del mar, proyección del poder sobre tierra y contribución a la disuasión (BRASIL, 2014).

Aún así, de acuerdo con la doctrina básica de la Armada de Brasil, negar el uso del mar al enemigo es "impedir el establecimiento o la explotación del control, por parte de este, de áreas marítimas, sin preocupación inmediata de su control o el uso por nuestras fuerzas" (BRASIL, 2014).

Al abordar la superioridad del SSN en relación a otros medios navales, se seguirá el establecido por Hetch⁵, que considera que esta característica es el resultado de su sistema de propulsión. Su reactor nuclear es una fuente casi inagotable de energía que dura toda la vida útil del submarino, de aproximadamente 40 años (HETCH, 2007, p. 34). Este excedente de energía que le brinda gran velocidad, radio de acción ilimitado, gran autonomía y, por su naturaleza anaeróbica, la independencia completa de aire atmosférico y plena capacidad de ocultación. Las altas velocidades le dan una gran movilidad estratégica, lo que le permite moverse a áreas de operación distantes en el intervalo de tiempo más corto. Esta capacidad se demostró durante la Guerra de las Malvinas, cuando los submarinos nucleares británicos se desplazaron rápidamente al área de operación a más de 6.500 millas náuticas de Gran

⁵ Luiz Antônio Rodrigues HETCH, Capitán de Navío de la Armada de Brasil, especialista en submarinos, en su artículo para la Escuela de Guerra Naval (EGN) brasileña, *Submarino Nuclear: A importancia Estratégica Para o Brasil*, 2007.

Bretaña, o aproximadamente 12.000 kilómetros de distancia (HETCH, 2007, p. 34).

Además de eso, Pesce⁶ establece que el SSN tiene gran agilidad táctica, y puede tomar una posición ventajosa en el ataque con torpedos o misiles contra sus oponentes y ejecutar rápidas maniobras evasivas, cuando es atacado por torpedos o bombas profundidad. Su habilidad para bajar a grandes profundidades, junto con sus altas velocidades, ayuda a reducir su vulnerabilidad (PESCE, 1999, p. 129).

El SSN tiene una autonomía considerable, lo que le permite permanecer por mucho tiempo en el área de operaciones, lo que solo está limitado por la resistencia física y psicológica de su dotación y la cantidad de armamentos y suministros almacenados a bordo. Equipado con un sistema de armas sofisticado, integrado a sonares activos y pasivos de alta potencia, el SSN de ataque es la plataforma ideal para el combate antisubmarino. Armado con torpedos y misiles, con la capacidad de llevar minas y grupos de buceadores tácticos, se puede emplear en una amplia gama de operaciones, desde el ataque a las unidades de superficie y submarinos hasta la colocación de minas, reconocimiento e inserción y retirada de buzos tácticos (PESCE, 1999, p. 129).

Además de las características ya mencionadas, Neto⁷ añade que el SSN tiene la capacidad de operar de manera independiente en aguas controladas por el enemigo, lejos de las bases de apoyo, y con una velocidad que le permite movilidad táctica. Porque, a pesar de que se puede emplear en estrategia de posición, estratégicamente se llaman submarino de "maniobra". "Los SSN, llamados submarinos de "maniobra",

⁶ Eduardo Ítalo PESCE, Capitán de Navío de la Armada de Brasil, especialista en submarinos, en su artículo para la Revista Marítima Brasileña, *A Marinha do Brasil e a Ordem Marítima Mundial do Século XXI*, 2006.

⁷ José de Andrade e Silva NETO, Capitán de Fragata de la Armada de Brasil, especialista en submarinos clasificado en primer lugar en su generación, en su artículo para la Escuela de Guerra Naval brasileña, *O Emprego Estratégico dos Submarinos Convencional e Nuclear Brasileiros*, 2010.

por sus características operativas, son los medios navales más eficaces para actuar contra objetivos en un teatro de operaciones oceánico, como la Amazonia Azul". (NETO, 2010, p.26).

3.2 – Aspectos Relativos a Seguridad y Amenazas.

Hecht (2007, p. 17) añade que, con las características presentadas, el SSN puede explorar vastas regiones oceánicas, llegar a áreas marítimas lejanas rápidamente y permanecer en zonas remotas durante mucho tiempo, moviéndose como sea necesario para lograr interceptar, seguir o perseguir sus objetivos y atacarlos en su momento. Estas características hacen que este tipo de submarino sea adecuado para países como Brasil, de dimensiones continentales, con grandes áreas de responsabilidad oceánicas.

En estas áreas de vital importancia, conforme lo presentado por el Almirante Moura Neto⁸, ex Comandante en Jefe de la Armada de Brasil:

“el esfuerzo de la Armada debe ser permanente, ya que implica la preservación del estado brasileño en cualquier momento, presente o futuro, desde tiempo de paz. Por lo tanto, si las amenazas se manifiestan, como: actos de terrorismo, los crímenes transnacionales, acciones que comprometen la seguridad de nuestras instalaciones marítimas, o si ocurren violaciones de las leyes y regulaciones establecidas por el gobierno brasileño, nuestro poder naval se empleará para barrer el conflicto al más lejos posible, de nuestro territorio. (MOURA NETO, 2009).

Al tratar de Poder Naval, Geoffrey Till⁹ plantea que le cabe este poder la protección y el equilibrio del flujo de comercio marítimo en un

⁸ *Alportância da Construção do Submarino Nuclear Brasileiro*, Revista Marítima Brasileña, 2009.

mundo globalizado. Es oportuno señalar que los países que han logrado equilibrio adecuado en los elementos constitutivos del poder marítimo han determinado las condiciones en que este comercio se lleva a cabo, siendo razonable imaginar que lo seguirán haciendo (TILL, 2006, p.12).

De acuerdo con la PDN, el mar siempre ha estado relacionado con el progreso de Brasil, desde su descubrimiento. La natural vocación marítima brasileña tiene origen en su extenso litoral y en la importancia estratégica del Atlántico Sur, tanto en el aspecto de defensa nacional como en la dependencia de Brasil de su comercio marítimo. (BRASIL, 2005). Por lo tanto, es necesario proteger las comunicaciones marítimas. Es necesario que el país tenga los medios capaces de ejercer la vigilancia y la defensa de las AJB, bien como para mantener la seguridad de las líneas de comunicación marítimas, y, conforme la END, la negación del uso del mar debe tener foco en la disposición para responder a cualquier amenaza, por parte de un Estado, por fuerzas no convencionales o criminales, a las LLCCMM (Brasil, 2008).

Así, después de definir el área de operación, se puede decir que, conceptualmente, en el escenario internacional, la seguridad ha cambiado y ampliado su sentido cognitivo. Ahora se entiende y se evalúa de manera diferente de lo que era hasta el pasado reciente. Se observa, por tanto, que la comprensión del Estado brasileño sobre el tema, como se muestra en la PDN, está en línea con el pensamiento internacional. De acuerdo con ese documento, la seguridad se define como la condición que permite al país la preservación de la soberanía y de la integridad territorial, la realización de sus intereses nacionales, libre de presiones y amenazas de toda índole, además de garantizar el ejercicio de los derechos y deberes constitucionales a los ciudadanos (BRASIL, 2005).

⁹ *O Poder Marítimo: questões relevantes e desafios*, artículo de la Revista de la Escuela de Guerra Naval, 2006.

Aún así, de acuerdo con el Almirante Carlos Augusto de Sousa¹⁰, ex Jefe del Estado Mayor de La Armada de Brasil, en términos de seguridad marítima, los países enfrentan problemas complejos e integrales. Debido al impacto de la globalización, el concepto de seguridad se ha ampliado desde elementos principalmente militares hasta integrar las dimensiones de la seguridad política, económica, social y de medio ambiente. Estas dimensiones están estrechamente interconectadas, y las respuestas pueden resultar en una serie de efectos, desde un componente temporal, a saber, que un país hace ahora, en respuesta a una amenaza inmediata y previsible, puede tener implicaciones para su capacidad de responder a los desafíos del futuro, a menudo impredecible (SOUSA, 2014).

Otra cosa a tener en cuenta cuando se trata de sensación de seguridad, es lo que el Almirante Vidigal¹¹ llama de vulnerabilidad estratégica. Vulnerabilidad estratégica puede ser entendida como todo lo está a merced de fuerzas opuestas que, si afectado, puede afligir la capacidad productiva, la nación y debilitar la expresión misma del poder político. También es donde se ve más fácilmente como una amenaza, así percibida, puede ser consolidada. De lo contrario, la vulnerabilidad estratégica se puede considerar todo lo que está a merced de fuerzas opuestas que, si afectado, puede afligir la fuerza productiva, la nación y debilitar la expresión misma del poder político (VIDIGAL, 2008).

En relación a lo anterior, el Comandante Loiola¹², afirma que la percepción de las amenazas es, por lo tanto, algo que hoy en día, junto con la sensación de seguridad, tiene un espectro mucho más amplio. Por otra parte, antes de del período de transición responsable de la aparición

¹⁰ Clase inaugural del Curso de Estado Mayor para Oficiales Superiores de la Escuela de Guerra Naval de Brasil, 2014.

¹¹ Armando Amorim Ferreira VIDIGAL, Vice Almirante de la Armada de Brasil, instructor de estrategia de la Escuela de Guerra Naval de Brasil, en su artículo para la Revista Marítima Brasileña, *O Brasil na América do Sul: Uma Análise Político-Estratégica*, 2008.

¹² Roberto LOIOLA Machado, Capitán de Navío de la armada de Brasil, Instructor de la Escuela de Guerra Naval, en su libro *O Submarino Nuclear Brasileiro*, 2010.

del nuevo orden mundial - 1989-2001 (la caída del muro de Berlín y el atentado a las torres gemelas) - las amenazas fueron vistas y enfrentadas de manera diferente. Había una clara separación entre el Estado y los individuos como blancos de las amenazas. Las amenazas eran así clasificadas cuando podrían afectar a los estados y exigieron, en la mayoría de los casos, una acción militar para la restauración del *status quo*. Las amenazas de hoy, sin embargo, están más cerca del ciudadano medio. Hay una clara percepción de que en cualquier momento cualquier persona común, de alguna manera, puede verse afectada por las acciones que pueden causar una sensación de inseguridad (MACHADO, 2013, p.23).

Este mismo Oficial también señala que los problemas de seguridad son los que representan una amenaza existencial a un objeto de referencia que puede ser un Estado, la sociedad e, incluso, un individuo (MACHADO, 2010, p.25).

3.3 - Conceptos Relacionados con la Disuasión.

La disuasión es definida por el Glosario de las Fuerzas Armadas de Brasil como la actitud estratégica que, a través de medios de cualquier tipo, incluidos los militares, se pretende desalentar o desviar adversarios, reales o potenciales, de posibles o presuntos propósitos de guerra (BRASIL, 2007a).

Teniendo en cuenta la definición de disuasión, el Almirante Carlos Augusto¹³, plantea que los proyectos estratégicos de la Armada, incluyendo el SSN, en las próximas dos décadas colocarán a Brasil en un nuevo nivel en la defensa, en consonancia con su inclusión en el

¹³ Clase inaugural del Curso de Estado Mayor para Oficiales Superiores de la Escuela de Guerra Naval de Brasil, 2014.

escenario internacional. Uno debe, sin embargo, poner de relieve los objetivos de defensa y disuasión asociados a ellos, relacionados con la protección del territorio nacional y los recursos naturales de la Amazonia y el Pre-Sal (SOUSA, 2014).

Para el Almirante Wiemer¹⁴, una prioridad de la Armada de Brasil es asegurar los medios para negar el uso del mar a cualquier concentración de fuerzas hostiles se acercan a Brasil por mar. Al asegurar su eficiencia para negar el uso del mar al enemigo, la Armada desarrolla su potencial para llevar a cabo el control de los espacios marítimos de importancia política y estratégica, económica y militar, así como la protección de sus Líneas de Comunicación Marítimas. Estas capacidades, junto con la proyección del poder, se centran en: la defensa de las plataformas de petróleo y las instalaciones navales y portuarias, archipiélagos e islas oceánicas brasileñas; la disposición para responder a cualquier amenaza, por el estado o por fuerzas no convencionales o criminales, las rutas marítimas del comercio; y la posibilidad de participar en misiones de mantenimiento de la paz (WIEMER, 2013).

Se puede afirmar, además, que el uso de la disuasión trasciende el universo de los fines puramente bélicos para ser básicamente la frustración de las intenciones del oponente. Por tanto, el choque de disuasión puede ser pensado como un choque de voluntades e intenciones opuestas. (MACHADO, 2010, p.29).

Geoffrey Till¹⁵ nota que la negación puede ser utilizada como una alternativa para el control de, o además de ello, y la doctrina británica actual establece que uno puede realizar la negación en un área, para lograr el control de otra, o incluso mantener una "zona de negación", como

¹⁴ Fernando Eduardo Studart WIEMER, Almirante, ex Jefe del Estado Mayor de la Armada de Brasil, Clase inaugural del Curso de Estado Mayor para Oficiales Superiores de la Escuela de Guerra Naval de Brasil, 2013.

¹⁵ *Sea Power – A guide for Twenty-first Century*, 2004.

parte de la defensa externa de un área, para el fin de contener las fuerzas enemigas. La historia reciente, sin embargo, muestra que las dos tareas son las herramientas de la estrategia y se pueden utilizar en conflictos grandes y pequeños, o incluso en las crisis políticas y estratégicas en carácter episódico o permanente, solo o en conjunto (TILL, 2004, p. 158).

Con el fin de cumplir con las tareas relacionadas con la disuasión y la negación del uso del mar al enemigo, una característica importante de las fuerzas navales es la movilidad. La END afirma que la movilidad depende de los medios terrestres, marítimos y aéreos adecuados y de la manera de combinarlos. También depende de las capacidades operativas que permitan aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías de movimiento. El vínculo entre los aspectos tecnológicos y operacionales de la movilidad a que se realizar con el fin de alcanzar las metas bien definidas. Entre estos objetivos, hay uno que mantiene especialmente estrecha relación con la movilidad: la capacidad de cambiar la concentración y desconcentración de fuerzas con el fin de disuadir y combatir la amenaza. (BRASIL, 2008, p. 12)

En lo referente a los ambientes de actuación disuasoria del SSN, la PDN evalúa el ambiente internacional, el regional, el entorno estratégico de Brasil y el propio país, destacando los escenarios y contextos de interés para la defensa, contra el que se establecen las directrices y orientaciones estratégicas. Entre estos, el autor eligió lo siguiente para reflejar la contribución el SSN aporta a la aplicación del poder naval: el Atlántico Sur y la capacidad de defensa acorde con la estatura y aspiraciones políticas. (BRASIL, 2005, p. 6-13).

3.4 - Política Exterior y Relaciones Internacionales.

La política es un término que deriva, según Bobbio¹⁶ (2000, p. 159), del griego *politikos*, palabra, adjetivo relativo a la polis, las ciudades-estado de la antigua Grecia. Este término expresa "todo lo que se refiere a la ciudad". La *polis*, para los griegos, tenía un significado que trascendía un pueblo, tuvo el sentido de Estado. En este contexto, entonces la política se logra a través de la acción cuyo sujeto u objeto es la *polis* o Estado (Bobbio, 2000, p.174). Desde esta perspectiva, la relación entre gobernantes y gobernados, para lograr el bien de la comunidad, el llamado bien común, distinto del bien de los individuos que la componen, son por lo general las relaciones de poder. Por lo tanto, el poder político se ejerce en ese sentido, en el interés del bien común, tales como la fuerza coercitiva necesaria para la resolución de conflictos (BOBBIO, 2000, p. 217).

Mientras que el Estado existe tanto en términos de una sociedad de individuos y en el contexto de una comunidad de estados, el poder político, en el diseño de Bobbio (2000, p. 222), utiliza, en última instancia, la fuerza física para lograr el efecto deseado en la resolución de conflictos, fuerza cuya falta, a nivel interno, llevaría a la desintegración de la sociedad y, externamente, a su eliminación desde el exterior. Por lo tanto, lo más característico de expresión política en la perspectiva externa, conforme Bobbio (2000, p. 222), es la guerra, la expresión máxima del empleo de la fuerza para resolver los conflictos. Clausewitz (1976, p. 87), en el siglo XIX, había declarado que la guerra es una mera continuación de la política por otros medios.

Externamente, según Nye¹⁷, las relaciones de poder entre los estados, es decir, la política internacional se lleva a cabo en un sistema anárquico, que está compuesto por los estados, relativamente cohesionado, donde no hay poder que está por encima de ellos. Por lo

¹⁶ *Teoria Geral da Política*, traducido al portugués por Daniela Beccaccia Versiani, 2000.

¹⁷ *Understanding International Conflicts: A Introduction to Theory and History*, 2002.

tanto, la política internacional es la política en ausencia de un soberano común (NYE Jr., 2002, p. 3).

Para Geoffrey Till¹⁸, con el fin de apoyar la formulación de políticas, el uso del poder militar en su forma tradicional, tendrá que contribuir al equilibrio del sistema mundial, al tiempo que tiene que estar preparado para el desempeño de sus funciones tradicionales y de nuevas tareas que pueden ser asignados a él (TILL, 2006, p. 11).

Según la Doctrina Militar de Defensa de Brasil, publicada en 2007, la crisis político-estratégica se define como una etapa del conflicto entre dos o más Estados, donde el desencadenamiento deliberado de una situación de tensión pretende lograr objetivos políticos o político-estratégicos, por la manipulación del riesgo de guerra, con las actitudes y comportamientos que indican una situación extrema compatible con las razones principales, a menudo ocultas o no explícitamente declaradas (BRASIL, 2007b).

Por lo tanto, el establecimiento de una política de seguridad implica, inevitablemente, el desarrollo de acciones relacionadas con el poder naval, y una de las formas de su empleo es a través de la aplicación de la "diplomacia naval". Según el Comandante Loiola, la expresión "diplomacia naval" se refiere a la utilización de buques de guerra en apoyo de la política exterior a través de la "señalización", en lugar de utilizar sus armas. Esto implica, por lo tanto, en utilizarlos de diferentes maneras, por ejemplo, para comunicar las intenciones de una nación, posicionándolos de forma adecuada, a fin de negociar a partir de una posición de fuerza en una crisis; o, en general, para proporcionar ventajas para la negociación. (MACHADO, 2010, p.20)

Como directrices estratégicas iniciales, La PDN establece dos líneas de la Defensa Nacional: una preventiva, que valora la acción diplomática,

¹⁸ *O Poder Marítimo: questões relevantes e desafios*, artículo de la Revista de la Escuela de Guerra Naval, 2006.

como el primer recurso para la resolución de conflictos, y se basa en la postura estratégica de disuasión, fundamentada en la capacidad militar creíble; y otra reactiva que, en caso de agresión, empleará la autodefensa del país, todo el poder nacional, haciendo especial énfasis en su expresión militar (BRASIL, 2005, p. 15-16).

Todavía en la parte preventiva, consideramos el llamado empleo político del poder naval, concepto presentado por el estratega rumano nacionalizado estadounidense Edward Luttwak, en su libro *The Political Uses of Sea Power*, conforme señaló Vidigal¹⁹ (2004, p. 22-23). Este tipo de empleo es bastante frecuente y fue ampliamente utilizado por las superpotencias durante la llamada Guerra Fría. Su gama de posibilidades va desde que mostrar la bandera hasta el bloqueo naval, a través de la disuasión y persuasión, entre otros.

Otro aspecto a destacar es la unipolaridad en el campo militar. Esta unipolaridad, asociado con las asimetrías de poder, es evaluada por la PDN como un contexto que puede producir tensiones e inestabilidades indeseables para la paz. Destaca el multilateralismo y los principios consagrados en el derecho internacional, como la soberanía, la no intervención y la igualdad entre los Estados, como promotores de la mayor estabilidad mundial, favoreciendo el desarrollo y el bienestar de la humanidad (BRASIL, 2005, p. 7).

De acuerdo con el Almirante Carlos Augusto²⁰, es indiscutible la creciente inserción internacional de Brasil y el peso específico que resulta en procesos de toma de decisiones importantes, tanto a nivel regional, cuanto en ambiente global, en el contexto de la gobernanza de un mundo

¹⁹ Armando Amorim Ferreira VIDIGAL, Vice Almirante de la Armada de Brasil, instructor de estrategia de la Escuela de Guerra Naval de Brasil, en su artículo para el libro del Ministerio de Defensa de Brasil, *Pensamento Brasileiro sobre Defesa e Segurança*, 2004.

²⁰ Clase inaugural del Curso de Estado Mayor para Oficiales Superiores de la Escuela de Guerra Naval de Brasil, 2014.

cambiante, que rápidamente va alternando de curso, que fluyendo hacia el surgimiento de nuevos polos de poder. Para agravar este complejo sistema en lo que respecta a área de interés de Brasil, aumentan las expectativas sobre el desempeño de las responsabilidades brasileñas, especialmente en relación con el desarrollo de la cooperación y la promoción de la integración regional (SOUSA, 2014).

De acuerdo con el Comandante de Loiola, el universo de posibles análisis sobre el tema "Seguridad y Submarino" es, como se puede ver, muy grande y se ha ido expandiendo cada vez más. Un tema, por ejemplo, se estudia en varias ocasiones por expertos y se relaciona perfectamente con la sensación de seguridad, e indirectamente con el submarino es: la carrera armamentista. Un estado, viendo como el vecino se arma, se sentirá, por cierto, inseguro ante de la nueva posición lograda por un potencial enemigo, y la amenaza percibida le llevará a hacer los arreglos necesarios para que se restablezca el *status quo* del equilibrio estratégico. Los gobiernos se han dado cuenta de la creciente amenaza que puede ser desencadenada por los Estados cuando incrementan su capacidad bélica, y también por ciertos grupos cuando las armas disponibles en el mercado internacional caen en sus manos (MACHADO, 2010).

Por último, la PDN establece como dirección estratégica que las fuerzas armadas brasileñas deben ajustarse a la estatura político-estratégica del país, teniendo en cuenta su tamaño geográfico, la capacidad económica y la población existente, entre otros factores (Brasil, 2005: p. 16). Ella entiende que a pesar de la postura pacífica de Brasil, no es prudente que el país no tenga la capacidad de defensa acorde con sus aspiraciones políticas y estatura estratégica (BRASIL, 2005, p. 11-12).

4. – HIPÓTESIS

El incremento en la sensación de seguridad y en la capacidad de disuasión, además de la ampliación de la estatura estratégica de Brasil, demuestran que contar con un SSN es fundamental.

5 – MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo del trabajo será utilizado el método de Investigación cualitativa descriptiva. La información necesaria para la investigación será obtenida del análisis documental y de entrevista con expertos.

La metodología que será empleada en el trabajo es la metodología analítica sintética, al identificar los componentes del problema, proceder su análisis y encontrar la solución general. Técnicas deductivas serán utilizadas como apoyo.

6. ANÁLISIS DE CONCEPTOS Y FUNDAMENTOS

6.1 - Brasil e su Entorno Estratégico

Brasil es un país de dimensiones continentales, dueño de una vasta área de alrededor de 8,5 millones de km², ceñida al este por una enorme costa 7,491 kilómetros de largo. Junto a esos inmensos activos territoriales, el país ejerce su jurisdicción sobre una amplia zona marítima, que comprende una Zona Económica Exclusiva (ZEE) y una extensión de la Plataforma Continental por un total de 4.451.766 km². Esta área

gigante, que representa más del 52% del territorio brasileño, es mayor que la propia Amazonia verde, lo que constituye, por analogía, una verdadera “Amazonia Azul”²¹.

En esa área se ubican las principales reservas de hidrocarburos de Brasil. Por lo tanto, conviene describir algunos aspectos notables a cerca de la situación energética mundial. Así, tomando como referencia los datos proporcionados por el *Energy Information Administration* dos EUA (EIA, 2015) y, por *British Petroleum* (BP, 2014) conforme la delimitación de este trabajo. El anexo “A”, ilustra, los datos estadísticos de energía mencionados.

El consumo de energía del mundo se incrementará 27,65% (1,4% por año), pasando de 517 a 660 cuadrilones de BTU (British Thermal UNIT) entre 2015 hasta 2035. Los combustibles fósiles continuarán siendo las principales fuentes de energía primaria en el mundo, y representan más de las tres cuartas partes (75%) del incremento general de uso de la energía hasta 2035. La demanda de carbón registrará un incremento considerable del período, seguido por el gas y el petróleo. Sin embargo, en el año 2035, el petróleo seguirá siendo el combustible más utilizado.

Se estima que la demanda de combustibles líquidos, aumente en promedio de 1,1% por año, pasando de 102,9 millones de barriles por día en el año 2025 a 115 en 2035. El crecimiento en el uso de petróleo será atribuible al sector industrial y transporte.

El 81% de las reservas probadas de petróleo se distribuyen en el Medio Oriente, África y América del Sur, como el restante 19% se encuentran en el Asia-Pacífico, América del Norte y Europa/Eurasia. Todos los datos estadísticos presentados en los últimos tres párrafos, son demostrados en el Anexo “A”.

²¹ Concepto establecido por el Almirante de Escuadra Roberto de Guimarães, ex Comandante en Jefe de la Armada de Brasil, en el año de 2004.

La demanda mundial de muchos materiales claves (por ejemplo, agua, energía, alimentos, etc.) está creciendo a un ritmo que es insostenible a medida que aumenta la población humana. El que, para diversos científicos, podrán e volverse en la principal causa de conflictos hasta la mitad del siglo XXI.

Desde esta perspectiva, Brasil, que se encuentra entre las diez economías más grandes del mundo, tiene en el mar una parte importante de contribución a mantenerse o mejorar esa posición, que, por tanto, es de suma importancia para el país. Así, Brasil debería tener medios navales compatibles con esa estatura económica y con los intereses marítimos descritos, es decir, medios con gran poder de combate y adecuados al contexto de acción. Un ejemplo son los SSN, cuyas capacidades reflejan la importancia real que el gobierno brasileño da a lo patrimonio que se busca proteger. A modo de ejemplo, si el transporte marítimo fuera detenido, el país sería llevado rápidamente al colapso, tal es su dependencia de ese tráfico, que representa, hoy en día, casi la totalidad de su comercio exterior.

Además, el panorama político y estratégico en América del Sur pasa, desde la creación de la UNASUR, por una serie de cambios profundos. Diez años después de la formulación del PDN de Brasil, el escenario que se presenta ya no parece reflejar, en la actualidad, una situación que es mucho más compleja. Brasil no puede ignorar que el entorno estratégico de América del Sur también se extiende, a través del Atlántico Sur, para los países ribereños de África, ampliando de forma significativa la necesidad de alcance de sus medios navales.

Todavía en el escenario del Atlántico Sur, es importante observar que Gran Bretaña ejerce soberanía sobre varias islas, que estratégicamente posicionadas, le permiten influir en las principales líneas de comunicación marítimas (LCM) que cruzan el Atlántico. Mención

especial a la isla de Ascensión, que es una Posición Estratégica por excelencia, de donde las fuerzas británicas fueron capaces de proyectar su poder sobre la región, durante el conflicto de las Malvinas (1982).

Se describe así, el entorno estratégico regional de Brasil, sin embargo no hay más amenazas concretas y definidas, pero sí difusas y fluidas. Amenazas regionales no son inmediatas, sin embargo es posible que el escalamiento de una crisis socio-económica, en los países de la región, en el período delimitado para este trabajo, implique una inestabilidad política de los gobiernos que, en el pasado no muy lejano, se han utilizado de los conflictos para desviar la atención de sus graves problemas internos. Por lo tanto, requieren que Brasil no sólo se prepare para la defensa del territorio. Significan también la necesidad de determinarse las vulnerabilidades y capacidades de cada Estado del entorno estratégico, para que puedan, las Fuerzas Armadas de Brasil y, en particular, la Armada, ser capaz de actuar con rapidez y eficacia en el cumplimiento de varias misiones en diferentes áreas y en diferentes escenarios.

Así, puesto que en el capítulo tres ya se consideraron las posibilidades de empleo de los SSN, cabe evaluar su capacidad para cumplir con cada una de estas tareas básicas que presenta el Doctrina Básica de la Armada de Brasil (DBM, de la sigla en portugués), considerando el entorno estratégico desarrollado en los párrafos anteriores.

Controlar un área marítima significa tener la capacidad de garantizar su uso en interés del Estado, mientras que se lo niega al oponente. Este control puede ser permanente o temporal y el área, fijo o móvil. Un ejemplo de un área de interés fija es el área de plataformas de petróleo en la Cuenca de Campos, en el sudeste de Brasil. Como representa una vulnerabilidad importante para el país, es uno de los áreas que nuestro

poder naval debe tener la capacidad de controlar. El control de un área marítima implica la necesidad de medios visibles, mostrando interés y determinación para cumplir la voluntad del Estado. Por lo tanto, en esta tarea básica el SSN muestra que no es el más apropiado porque su factor de potencia resulta exactamente de su capacidad de ocultamiento. Pero aún así, puede desempeñar un papel fundamental y esencial de apoyo al negar el uso del mar en el área marítima que es de interés controlar, con el solo conocimiento de la existencia o posible presencia en el área de interés.

La negación del uso del mar implica evitar o dificultar el control enemigo de un área marítima. Esta tarea se realiza generalmente por un poder naval incapaz de ejercer ese control o cuando no es de interés para mantenerlo. En este contexto, el SSN se muestra como un medio ideal para esta tarea, gracias a su capacidad de ocultamiento, lo que le permite operar, incluso en aguas controladas por el enemigo, a pesar de la cantidad de las fuerzas en presencia. En esa correlación de fuerzas, en realidad es el SSN que desequilibra la ecuación.

La operación de proyección de poder es la capacidad de usar la fuerza contra objetivos en tierra, desde de los medios navales. En esta tarea, el SSN también tiene un lugar destacado, sobre todo en términos de su capacidad para hacer el lanzamiento de buceadores de combate, para llevar a cabo acciones en el terreno desde las zonas controladas por el enemigo, y emplear misiles tácticos contra objetivos en tierra.

Por último, la contribución a la disuasión, que es la disponibilidad de un poder naval capaz de causar daño al oponente y que inspire un mínimo de credibilidad en cuanto a su empleo. Como se verá más adelante, en esta tarea, el SSN es particularmente adecuado, debido a sus características inherentes, que le dan superioridad intrínseca. Su mera existencia hace efecto disuasorio, por el grado de incertidumbre que

infunde en el oponente, que por su turno tiene que movilizar a un gran número de fuerzas para poder contrarrestarlo.

Por lo tanto, se puede decir que un SSN es completamente capaz de ejecutar, o apoyar la ejecución de las tareas impuestas a la Armada de Brasil por su doctrina. Eso pondrá a Brasil en un nivel más alto en comparación con otros países de su entorno, por lo que su posición de liderazgo regional se hará aún más evidente.

Esto afectará a otros países, no sólo los ubicados en la región, así como aquellos con intereses en el Atlántico Sur. La posición brasileña futura, con respecto a los posibles aliados, podría influir en el equilibrio regional. Sin embargo, la postura brasileña histórica de resolución pacífica de conflictos y la cooperación con los Estados de su entorno, no sólo en América del Sur como también en África, no dará lugar a una alteración en la percepción de la seguridad de sus vecinos.

Lo que sin duda cambiará será la capacidad de disuasión de Brasil, en el caso de una crisis mundial de los recursos que les son abundantes, como el agua y los hidrocarburos. Debido a eso, se verifica que la eventual actuación del SSN brasileño no será contra actores regionales, pero sí contra potencias que se presenten en el Atlántico Sur, amenazando a la seguridad regional. Y, en ese caso, todos los países capaces de hacerse presentes en ese local, tendrán un poder de combate superior al de Brasil.

En los siguientes artículos se presentarán como el SSN alterará la percepción de seguridad propia de Brasil, como afectará externamente en términos de disuasión y cómo podrá apoyar su política exterior.

6.2 – El incremento de la sensación de seguridad que brinda el SSN.

En el caso de Brasil, como Estado costero, resulta que una alta concentración económica y de la población se ubica en la costa, así como hay una fuerte dependencia de los recursos naturales, sobre todo de petróleo y gas, explotados en la ZEE. La plena realización de este tipo de actividad ha servido como piedra angular del desarrollo económico y ha proporcionado una mayor inserción internacional de Brasil. Es importante notar que la garantía de que esto pueda llevarse a cabo sin interferencias externas se configura en un atributo importante del Estado, ejercido a través de la aplicación de su poder naval.

La grandeza de la Amazonia Azul, la necesaria defensa de los intereses político-estratégicos y de todo su potencial económico, junto con las directrices emitidas por la END, justifican que se analice el uso del SSN para ejecutar la tarea de negar el uso del mar al enemigo, lo que garantiza un cierto nivel seguridad a las LCM, como se presenta a continuación.

Con el término de la Guerra Fría (1947 - 1991) existía la idea de que el mundo entraría en un período de paz, donde las relaciones de seguridad entre los Estados se establecerían en un nuevo nivel de confianza más alto. Sin embargo, esta paz tan deseada no se materializó y la sensación de seguridad comenzó a ser afectada por múltiples factores. Desde entonces, para que esa sensación se mantuviese en niveles satisfactorios, los estados pasaron a considerar nuevas formas de empleo del poder militar. Se han añadido nuevas tareas a las unidades navales, incluyendo a los submarinos. De hecho, terminado el periodo de división bipolar del mundo, nuevas cuestiones relativas a la seguridad han surgido y ganado aspectos globales, tales como los relacionados con el tráfico marítimo, a la protección de los recursos nacionales, a la escasez de energética, al medio ambiente, al crimen organizado, al terrorismo y al narcotráfico.

Entre otros aspectos, el mantenimiento de la seguridad del Estado exige que se conozca bien y en profundidad las vulnerabilidades estratégicas, así como las amenazas existentes, relacionadas a cada una de estas. De hecho, no son las amenazas per se, pero la forma en que estas se perciben. El concepto de vulnerabilidad estratégica es hoy día muy importante, ya que son ellas a las que se debe defender, son ellas las que se convertirán en objetivos del enemigo y en su nombre es que la mayoría de los probables conflictos se darán en la primera mitad de este siglo.

Además, con el fin de asegurar su desarrollo y la continuidad en el tiempo y en el espacio, un Estado, además de conocer sus vulnerabilidades estratégicas, debe poseer los medios necesarios para proporcionar una defensa adecuada. Esto hace que sea imperativo para que la "sensación de seguridad" se mantenga en niveles aceptables. Es necesario, entonces reconocer sus vulnerabilidades y también obtener el conocimiento de las amenazas que se pueden materializar, porque sólo entonces la seguridad se puede definir correctamente.

Las percepciones de amenaza tienen otro espectro en la actualidad: sus fuentes y orígenes son mucho más amplias y no se limitan solamente a las que emanan de otros estados. Además, afecta a la sociedad en muchos aspectos. Hoy en día, todo o casi todo lo que puede afectar el desarrollo de un Estado puede ser percibido como una amenaza a la seguridad y, con la expansión del universo de posibles fuentes de amenazas, hay una cierta dificultad de definir un límite de lo que puede ser considerado como una amenaza de lo que solo sería un problema que requiere una solución.

Un submarino, navegando bajo la superficie del mar, a menudo sin ser visto o detectado y haciendo uso de su capacidad intrínseca para negar el uso del mar al enemigo, puede ser empleado con el fin de frenar

una gama considerable de actos contra el tráfico marítimo, o en contra de aquellos que explotan los recursos existentes en el mar. Su actuación es capaz de proporcionar un aumento de la sensación de seguridad frente a posibles amenazas de origen marítima. De hecho, el SSN, en ciertas situaciones, ni siquiera necesita estar presente en la escena de acción para inhibir actos de agresión. La disuasión simple que implica ese medio naval reduce el impulso de las acciones del enemigo y brinda a los opositores un riesgo demasiado si optan por realizar sus acciones.

La capacidad de producción nacional de hidrocarburos puede ser considerada como una vulnerabilidad estratégica. Ello debido a amenazas que resulten en la interrupción de la extracción, que se pueden materializar mediante una fuerza militar oponente o grupos no estatales. Por lo tanto pueden afectar a toda matriz energética brasileña. A pesar de no haber tenido, hasta la fecha, ataques a las plataformas de explotación en un número significativo, no se puede excluir la posibilidad de que esto vaya a suceder, con una mayor probabilidad, en el futuro.

En cuanto a tráfico marítimo, se puede considerar otra vulnerabilidad estratégica significativa, pues varias son las formas en que lo pueden amenazar. El tráfico marítimo brasileño es la forma en que se lleva a cabo más de 90% del comercio exterior. Constituye un medio por el cual drena gran parte de la riqueza nacional y donde la mayoría de los artículos importados y exportados se transportan. En el Anexo “B” se presentan los datos acerca del comercio exterior marítimo de Brasil.

En cuanto a las vulnerabilidades descritas, es necesario planificar acciones dirigidas a su defensa. En el período 2025-2035, se puede, como se presentó en los párrafos anteriores, considerar como zonas vulnerables las áreas y recursos de valor político y estratégico relacionados con la Amazonia Azul. Para la decisión de empleo de un SSN, para actuar en este escenario, que le es típico, uno siempre debe tener en cuenta que su

uso adecuado puede inhibir la aproximación de aquellos que desean atentar contra objetivos militar, económico o político, además de prevenir el desarrollo de cualquier tipo de acción amenazante.

6.3 - La capacidad de disuasión de Brasil en el Atlántico Sur.

La aplicación eficaz de la disuasión no se produce forma directa. Quien se le haga uso tiene como objetivo, en primer lugar, persuadir al enemigo potencial que se abstenga de acciones que puedan causar daño. El mensaje subliminal de la disuasión es que, frente a un comportamiento considerado amenazante, represalias de gran intensidad se pueden poner en práctica. Por lo tanto, está claro que el agente desencadenante de este represalia tendrá que obligatoriamente despertar credibilidad, en cuanto a su capacidad de actuar. El poder de disuasión está estrechamente relacionado con la capacidad para llevar a cabo la violencia en cantidad suficiente para hacer con que el adversario pueda darse cuenta que es incapaz de alcanzar el éxito.

Así que, en un escenario marítimo donde los intereses políticos y estratégicos estén en evidencia, la conformación de una fuerza naval formada por SSN, además de otros medios navales, va a proporcionar un aumento en la capacidad de disuasión y sería de una importancia única.

El Atlántico Sur, debido a la importancia estratégica y la riqueza que alberga, donde en gran parte Brasil ejerce el derecho de jurisdicción sobre los recursos económicos existentes, es una región de gran importancia para el país y que podría convertirse en blanco de la atención internacional. La costa de Brasil presenta muchas posibilidades a la entrada de fuerzas de mayor potencia militar, por lo que es difícil en la actualidad con su inventario de activos navales, imponer una barrera que represente una amenaza para ellos. La oposición a esta fuerza oponente

superior, a través de acciones de superficie y aeronavales, sería, en principio, altamente desventajosa porque incluso si tuviéramos la capacidad de exploración y de combate equivalentes, nuestra fuerza estaría expuesta a la acción de los SSN, que los principales Estados han desarrollado. Tal ventaja, como se demostró en la guerra de Malvinas, es decisiva.

Brasil podría, de acuerdo todavía con el ejemplo de Argentina en las Malvinas, llevar a cabo el enfrentamiento a través de la aviación con base en tierra. Sin embargo el éxito de las acciones dependerá de diversos factores que podrán no confirmarse, como por ejemplo la posición favorable de los medios navales del oponente, y su resultado, como se ha demostrado, no sería decisivo.

El enfrentamiento de tales fuerzas oponentes superiores a través de submarinos convencionales, dependerá de factores tales como la duración de la crisis que preceden el conflicto; de la ubicación de los objetivos que debe protegerse; cantidad de unidades disponibles, y especialmente del conocimiento preciso de los objetivos de las fuerzas enemigas, de modo que las unidades submarinas puedan posicionarse de manera efectiva, una vez que son medios de “posición” y no de “maniobra”, como los SSN. Submarinos convencionales debido al factor sorpresa de su empleo, junto con sus armas de alto poder destructivo (torpedos) ciertamente imponen una considerable amenaza, pero podrían no ser suficientes para disuadir a un enemigo decidido y con gran disponibilidad y capacidad tecnológica de las armas y plataformas antisubmarinas.

En este escenario, el SSN podría servir como un importante instrumento de política, ya que permitiría al Estado brasileño señalar al mundo que es capaz de oponerse a cualquier amenaza. Aprovechando las altas velocidades, el radio de acción ilimitado y la gran autonomía inherente a ese medio, el SSN podría ser empleado como oposición

avanzada en zonas marítimas remotas. La contribución del submarino emana de su característica básica, la capacidad de ocultamiento. Esta característica por sí misma, genera tal incertidumbre en el oponente que, con el fin de contrarrestar su capacidad, tiene que movilizar fuerzas considerables. Su superioridad intrínseca lo convierte en un elemento de disuasión ideal. Teniendo en cuenta la gran costa y la extensión de las Aguas Jurisdiccionales Brasileñas (AJB), el SSN, por su alta velocidad, lo que le permite llegar a zonas lejanas rápidamente; junto con su autonomía, lo que le permite estar en un área de interés durante mucho tiempo; y contando con su independencia total del aire atmosférico, lo que le proporciona una total discreción, demuestra ser la mejor opción de disuasión para Brasil. Esta habilidad superior para disuadir fue evidente durante la Guerra de las Malvinas, cuando el SSN británico *HMS Conqueror* hundió el crucero argentino *A.R.A. General Belgrano*, causando la inmovilización completa de la escuadra argentina, en los puertos por todo el resto del conflicto.

Además de las características ya descritas, su capacidad de exploración, permite complementar valiosamente a otras formas de ISR, lo que aumenta en gran medida de la zona de peligro, y por lo tanto el efecto disuasorio. Por caracterizarse como un medio de maniobra, puede reaccionar rápidamente a las crisis o a un cambio de la situación de un conflicto, proporcionando al Poder Político la capacidad de disuasión por represalia.

6.4 - El SSN y las decisiones internacionales planteadas en los niveles de conducción política.

Presenciamos en el siglo XX, y también en este siglo, un aumento significativo de la participación de Brasil en las intrincadas relaciones políticas y estratégicas internacionales. Pero esta constatación por sí sola

no es suficiente para un Estado para convertirse en respetable y tenga destacada presencia frente a los demás. Es necesario contar con políticas públicas eficaces que puedan incrementar una efectiva participación brasileña en el concierto de las naciones. A modo de ejemplo, podemos mencionar el desarrollo de una política de seguridad del Estado capaz de hacer cumplir, interna como externamente, los intereses del Estado brasileño de manera autóctona y responsable.

El hecho de que Brasil pase a contar con un SSN a partir de 2025, puede generar un cierto desequilibrio de poder en la región. Equilibrio de poder se produce cuando los países toman acciones tendientes a mantener el *status quo*, a nivel internacional. En cuanto a la historia, podemos decir que cuando los países se sienten inseguros y amenazados por el creciente poder de otro tiendan a tratar de equilibrar el poder. Conceptualmente se puede afirmar que la posesión de un mayor número de submarinos, ya sean convencionales o nucleares, se inserta en un contexto de carrera armamentista con el propósito de buscar el equilibrio. Esto, sin embargo, no debe ser visto como una provocación o como generador de sospecha por los vecinos, o Estados de potencia equivalente. Representa e indica, sobre todo, la voluntad de Brasil en la obtención de una mayor presencia en el escenario de las relaciones internacionales con el fin de garantizar y salvaguardar sus intereses políticos y estratégicos nacionales. En esta área, el Estado brasileño necesita y debe tener los recursos militares que apoyan las decisiones sujetas a contestación. Además de hacer posible, en última instancia, asegurar la supervivencia del Estado.

De hecho, la supervivencia del Estado puede ser considerado un importante factor capaz de dirigir el enfoque militar de las acciones. Cada gobierno se siente obligado a actuar para que su Estado tenga continuidad en el tiempo y el espacio. Las medidas, de cualquier naturaleza, proporcionando un aumento de la sensación de seguridad son

implementadas, en última instancia, para asegurar su supervivencia. La búsqueda de mantener la supervivencia del Estado a través de la ejecución de actos que afectan a las interacciones de seguridad interestatales puede, sin embargo, y en ciertas situaciones, causar un desequilibrio en las relaciones entre los Estados y afectar lo que convencionalmente se llama de equilibrio de poder.

Podría decirse que la adquisición de cuatro submarinos convencionales y la posesión de uno de propulsión nuclear por Brasil podría causar un desequilibrio de poder regional. Sin embargo, lo que debe ser objeto de la atención es que la existencia del equilibrio se verifica mediante la comparación. Brasil es superior a sus vecinos en casi todos los aspectos que denotan y cuantifican el poder nacional, incluidos los que pueden estar relacionados con la seguridad del Estado. Por lo tanto, lo que importa para el Estado brasileño es el equilibrio del poder mundial. En este caso, el entendimiento que aumentar su capacidad de disuasión con la posesión de más submarinos se justifica porque estamos lejos del poder de otros Estados extra regionales.

Una forma de demostrar esta capacidad de uso de la violencia es la existencia de una crisis político-estratégica, cuyo objetivo es promover el uso de la presión y la fuerza de forma controlada y gradual para, al final, llegar a un acuerdo. El proceso de manejo de una crisis debe basarse en las decisiones políticas las que deben transcurrir de acuerdo con los intereses político-estratégicos nacionales. En cuanto a la planificación de acciones, las FF.AA deben ser empleadas en situaciones no fácilmente clasificables como actos de guerra, sino como una amenaza para disuadir o persuadir, o para demostrar su voluntad de escalar la crisis. Otros aspectos pueden configurar el objeto de análisis para el establecimiento de este tipo de crisis. Entre ellos, se podría, por ejemplo, tratar sobre la capacidad militar de los litigantes involucrados. El que cuente con una

capacidad bélica superior y creíble estará en una posición más cómoda y puede tomar ventaja en el proceso de negociación.

Está claro que Brasil no quiere sufrir intimidación de nadie, ni ser sometido a una autoridad externa. Por lo tanto, la capacidad de disuasión, si existente y acreditada, por supuesto, tiene el poder de contribuir a la prevención de la ocurrencia de tales intimidaciones.

Además de todo lo que se ha mencionado, Brasil es el único país de Sudamérica que se relaciona con los tres bloques económicos: Mercosur, Pacto Andino y la Comunidad Andina de Naciones. Como resultado, Brasil se convirtió en el único país del subcontinente que puede actuar como un promotor de la identidad estratégica sudamericana y mediador de las tensiones y los conflictos en el continente sudamericano.

Al respecto de esa cuestión, se entiende que, debido a su gran superficie; su ubicación frente al Océano Atlántico y su actuación distinguida en el plano externo, caracterizada por el alto grado de previsibilidad de su política exterior, a favor de la solución pacífica de controversias y a la adhesión incuestionable a los tratados y convenciones, Brasil debe aclarar su posición madura en el escenario internacional. Desde esta perspectiva, la decisión de incorporar un SSN al inventario naval de Brasil, se considera adecuada, debido al hecho de que este medio tiene características básicas superlativas, compatibles con el nivel político-estratégico alcanzado por el país en el concierto de las naciones, apoyado en sus proyecciones significativas en términos económicos, territoriales y de población.

Por último, podemos decir que hoy día vivimos en una situación de paz en el continente; sin embargo, los conflictos no se descartan, pero es difícil predecir, lo que obliga a los Estados a estar permanentemente preparados, en lo que toca a los aspectos técnicos y doctrinales. Esto

permitirá hacer frente, en cualquier caso, a los cambios en el sistema internacional.

7. – ENCUESTA CON EXPERTOS

7.1 – Calificación de los expertos y preguntas

Para que el autor pudiese mejor basar sus conclusiones, se realizó una encuesta con expertos. Estos expertos, entre ellos cuatro brasileños y un estadounidense, contestaron cuatro preguntas que involucran tanto el objetivo general como los específicos de este trabajo. Los expertos entrevistados fueron:

a) Contralmirante de Armada de Brasil Flavio Macedo BRASIL, Comandante de la *United Nations Interim Force in Lebanon* (UNIFIL).

b) Contralmirante de la Armada de Brasil OSCAR Moreira da Silva Filho, Comandante de la Fuerza de Submarinos.

c) Capitán de Navío de la Armada de Brasil RALPH DIAS da Silveira Costa, Jefe del Estado Mayor de la Fuerza de Submarinos.

d) Capitán de Navío de la Armada de Brasil (Retirado) LEONARDO Faria de MATTOS, Magister en Ciencias Navales por la Escuela de Guerra Naval, Magister en Estudios Estratégicos por la Universidad Federal Fluminense, profesor de Geopolítica en la Escuela de Guerra Naval de Brasil.

e) Capitán de Navío de la Armada de los EE.UU. (Retirado) Larry McCabe, Profesor del Naval War College.

Estos expertos han contribuido mucho al contestar las siguientes preguntas:

1 - ¿Cuál es el efecto, en el entorno estratégico de Brasil, del empleo de un submarino de propulsión nuclear por la Armada de Brasil?

2 - ¿Cree usted que Brasil tendrá un aumento sustancial de su “sensación de seguridad” por contar con un submarino nuclear, al menos el suficiente para ser digno de la inversión?

3 - ¿Usted cree que es válido el uso de un SSN por Brasil, para apoyar las decisiones de política exterior?, por ejemplo, su solicitud de participación en el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.

4 - En la actual situación de paz tanto en América como en el Atlántico Sur, usted cree que el submarino nuclear es la mejor inversión en defensa para Brasil?

Las preguntas, como ya se ha dicho, buscando poner más luz sobre el problema planteado, tratando, individualmente, a los objetivos parciales, como también el objetivo general.

7.2 – Análisis de las respuestas presentadas por los expertos.

Un análisis de las respuestas muestra una variedad de posiciones, especialmente entre los expertos de Brasil y el de EE.UU. Los Oficiales de la Armada de Brasil, como se verá en los párrafos siguientes, trataron de argumentar con el fin de confirmar que un SSN, en realidad, es la mejor manera de Brasil confirma su posición de liderazgo en el Atlántico Sur. Por otro lado el Profesor McCabe, del Naval War College, fue el contrapunto de la investigación, aunque no estaba totalmente en contra de la idea de Brasil poseyera un SSN.

7.2.1 - Pregunta 1.

En La pregunta acerca del entorno estratégico brasileño, los expertos creen que el hecho de Brasil contar con un SSN fortalecerá su imagen de liderazgo en América del Sur, que actualmente es por su extensión territorial, su población superior a 200 millones de personas y su la riqueza, ya que Brasil tiene el mayor PIB en América Latina, que es mayor que la suma de los PIB de los países de Sudamérica. Al contar con un SSN, Brasil va a surgir como un claro líder en el ámbito marítimo y se consolidará como el poder naval preeminente en el continente americano, segundo solo en relación a los Estados Unidos.

Al operar un SSN, la Armada de Brasil, teniendo en cuenta el diseño, la construcción y el empleo estratégico, demostrará su capacidad para operar una máquina de guerra del alto grado de desarrollo y de tecnología agregada. Con esto, la mejor palabra para describir el efecto estratégico será: disuasión. El SSN tiene una alta capacidad de permanecer en patrulla lejos de su base y cobre áreas mucho más grandes que los submarinos convencionales. Su empleo es extremadamente estratégico para patrullar extensa ZEE brasileña.

Uno de los expertos llega a la conclusión de que el efecto estratégico global será aún más evidente, ya que Brasil se unirá a un selecto grupo de países con esta capacidad. Esto podría conducir a la carrera armamentista ya se ha mencionada en este trabajo. Se puede inferir que podría haber un intento de equilibrar el desequilibrio probable de fuerzas que traerá el SSN para el entorno estratégico. Los países con capacidad similar podrán presentar fuerzas similares en el Atlántico sur. Además, los países que no posean esta tecnología podrán aumentar significativamente sus capacidades antisubmarinas, así como una medida de contención o equilibrio. Ciertamente algunos actores intentarán conseguir la misma capacidad a través de alianzas de tecnología, que podrán introducir actores inéditos en el Atlántico Sur, por lo menos en el medio marítimo, como China y Rusia. Lo que puede decirse es que habrá, y posiblemente

ya esté en marcha, un movimiento con el fin de tratar de equilibrar o mitigar la superioridad militar naval que traerán estos medios a Brasil.

7.2.2 – Pregunta 2.

En cuanto a la sensación de seguridad, expertos brasileños creen que tal vez ese sentimiento no impregna la mayor parte de la población, sin embargo, la comunidad de defensa ya siente este efecto. Se cree que necesita una fuerte campaña de aclaración a la sociedad, de forma a evitar las comparaciones y los retos habituales irracionales, que ponen en tela las necesidades afectas a defectos estructurales del país en contra del gasto de la carpeta de Defensa. Pero es importante tener en cuenta que, para cualquier Estado, es muy difícil de establecer esta relación costo-beneficio cuando se trata de la defensa, sobre todo cuando no hay una clara percepción de las amenazas externas a nuestra soberanía.

Tomar la medida de la sensación de seguridad, comparándola con los recursos utilizados para la operación de un submarino de propulsión nuclear, es también muy difícil. En este sentido, observamos que el país estará con su poder naval acrecido una gran ventaja, que de alguna manera requiere un alto grado de respeto cuando se trata de Defensa Nacional.

Para el experto estadounidense, todo dependerá de lo que Brasil pretende hacer con este nuevo medio operativo. Si la intención es solo para proteger los intereses brasileños en el Atlántico Sur, no hay un beneficio significativo sobre el que las fuerzas convencionales ya proporcionan, ya que no hay ninguna amenaza externa tangible y Brasil no tiene pretensiones de convertirse en un actor global. Pero el Profesor se olvida en su análisis que los países que hoy día poden venir a volverse en

amenazas a Brasil, son las potencias globales que poseen submarinos de propulsión nuclear.

7.2.3 – Pregunta 3.

En esta pregunta, todos los expertos son unánimes en que el poder de disuasión que el SSN trae consigo es fuera de toda duda y, si bien empleado, con certeza será un factor importante en el juego político del Estado brasileño. El submarino de propulsión nuclear aumentará la percepción externa de credibilidad en relación con la capacidad militar de Brasil, lo que es positivo, pero poco para lograr el objetivo de Brasil para establecerse en un asiento en el Consejo de Seguridad de la ONU.

Pero, de hecho, el factor clave es el factor económico, que asociado a una política exterior audaz, será capaz de influir en las decisiones en el Foro Mundial. Será el crecimiento y la influencia económica de Brasil, además de su participación en las misiones de paz de la ONU, que demostrarán su fortaleza y solidez para hacer frente a cualquier problema en las relaciones internacionales. Cabe resaltar que, en el mundo actual, las grandes potencias económicas, con algunas excepciones, son también las principales potencias militares.

7.2.4 – Pregunta 4.

En este asunto, fue notable la diferencia de puntos de vista entre los expertos de Brasil y el de EE.UU. Los brasileños creen que la actual situación de paz, tanto en América como en el Atlántico Sur, puede cambiar de repente, teniendo en cuenta que ha habido históricamente algunos problemas no resueltos entre algunos de los países de la región. Esto sumado al hecho de que Brasil es dueño de varios recursos, que muchos escritores dicen ser las causas de conflictos en el futuro, como los recursos hídricos y minerales. Es posible, también, que muchos de

nuestros futuros adversarios no estén en nuestro entorno estratégico y poseen SSN. Así, el SSN de Brasil afecta a aquellos que deseen quizá ejercer algún tipo de presión o de presencia en el Atlántico Sur.

Además, teniendo en cuenta la capacidad de disuasión que trae un SSN, no obstante, consideran que este medio no excluye la necesidad de una fuerza de superficie creíble. Enfatizan que, a pesar de los beneficios que traerá el submarino a la disuasión, la falta de disponibilidad de una fuerza de superficie, con dimensiones y capacidades compatibles con la estatura del país, significará un desequilibrio del poder naval brasileño, lo que contradice la END y la DBM, que postulan una fuerza naval moderna, equilibrada y balanceada. Este equilibrio también se debe dar a las Fuerzas Terrestres y Aéreas, proporcionándoles la capacidad de acompañar el crecimiento económico del país. Es cierto que el comercio internacional de Brasil se establece principalmente en el mar, no sólo el comercio en sí, sino la explotación de los recursos naturales. En este caso, el SSN es un factor importante e irrefutable de la Defensa Nacional.

Para el experto Estadounidense, el submarino nuclear no es la mejor inversión en defensa para Brasil. Aunque comprende el interés y el deseo de fortalecer la posición de Brasil en la comunidad global, considera el alto costo de los submarinos y el altísimo costo de mantener esta capacidad como un obstáculo, afirmando que este monto sería mejor gastado en otras partes de la economía. Si el arrastre tecnológico que viene con el SSN se traduce en un sector económico rentable, entonces tal vez sea útil. Por último, cree que las capacidades militares convencionales en Brasil son más que suficientes para promover y defender los intereses brasileños en todo el mundo. Cabe resaltar que los EE.UU fueron los

principales detractores al Programa Nuclear Brasileño, una vez que, en los años 1970, había el miedo de que Brasil se uniera a la Unión Soviética²².

8. - CONCLUSIONES

El Brasil, nacido bajo una fuerte tradición marítima, dueño de un extenso litoral, con más de 8000 km, y una zona marítima soberana de más de 4 millones de km², hoy día conocida como Amazonia Azul, donde se concentra la producción de petróleo y gas, muestra cómo depende de estos recursos, revelando la urgente necesidad de proteger este patrimonio vital. Aún así, hay que decir que, en la Amazonia Azul, circula más del 95% del comercio exterior brasileño, depende de las LCM, cuyo mantenimiento revela gran importancia para su economía.

Por lo tanto, debido a la importancia estratégica y económica de esta zona y con el fin de garantizar el derecho exclusivo del Estado en la explotación de sus recursos, que será clave para el desarrollo del país en los próximos veinte años, además del mantenimiento de LCM utilizadas por su comercio exterior, es necesario que el Estado tenga un poder naval capaz de responder a cualquier acción que pueda poner en peligro estas necesidades políticas y estratégicas. Así, este poder naval debe tener capacidad de disuasión plena.

Esta capacidad se logrará casi en su totalidad cuando Brasil cuente con un SSN. De esta manera, el país ampliará su posición política en América del Sur, destacándose como líder en el ámbito marítimo y se consolidará como la fuerza naval preeminente en la región. Esto puede conllevar a la región a una carrera armamentista con el fin de tratar de equilibrar el desequilibrio probable de fuerzas que traerá el SSN, para el

²² CORRÊA, Fernanda das Graças. O Projeto do Submarino Nuclear Brasileiro – Uma História de Ciência, Tecnologia e Soberania, 2010.

entorno estratégico. Como saldo de esa búsqueda, es probable que se introduzcan actores inéditos en el Atlántico Sur, que pueden amenazar la estabilidad de la región.

Es posible, entonces, que los obstáculos y amenazas se materialicen en el ambiente marítimo, afectando vulnerabilidades estratégicas. Por lo tanto, la existencia de un poder naval bien equipado y preparado puede ser considerado como un mecanismo capaz de proporcionar una sensación de seguridad satisfactoria. Además, podrá garantizar que los posibles impedimentos puedan ser anulados y los intereses nacionales salvaguardados, así como asegurar que el crecimiento económico se desarrolle.

Este trabajo demostró que contar con un SSN es ostensiblemente importante, dada la necesidad del Estado brasileño de ser capaz de defender, con un alto grado de efectividad, la totalidad de sus intereses políticos y estratégicos, incluidas los de carácter económico, relacionados la Amazonia azul, aumentando así su propia sensación de seguridad.

La END establece, en sus directrices, como una tarea prioritaria para la Armada de Brasil, asegurar la propiedad de un poder naval capaz de negar el uso del mar a cualquier concentración de fuerzas enemigas que se acerquen a Brasil, por vía marítima. Para ello el poder naval debe contar con una Fuerza de Submarinos de envergadura. El SSN, llamado submarino de maniobra, manteniendo toda su discreción, sumada a su alta movilidad, se convierte en el medio naval más eficaz para actuar en este Teatro Océano de Operaciones, siendo capaz, actuando aisladamente, de enfrentarse a las fuerzas enemigas a grandes distancias en el mar y emplearse en beneficio de las operaciones de ISR. Por lo tanto, este submarino tiene una superioridad intrínseca que hace que sea un medio de combate importante, con alto efecto disuasorio.

Además, no se puede olvidar que la posesión de tales medios no excluye la necesidad de poseer una fuerza de superficie creíble. La ausencia de una fuerza de superficie con el tamaño y las capacidades compatibles con la situación de Brasil en el sistema internacional, significará un desequilibrio del poder naval brasileño, a pesar de los beneficios que el SSN traerá a la defensa.

En lo que se refiere a los aspectos políticos, se evidenció la importancia de la contribución del SSN a la vertiente preventiva de la PDN, que valora la disuasión y la diplomacia. Las características intrínsecas de este tipo de submarinos hacen que sea el medio ideal para las formas de empleo priorizadas en la PDN, en el Atlántico Sur. En este trabajo también se demostró la superioridad del SSN como resultado de su sistema de propulsión avanzado, lo que permite explorar vastas regiones oceánicas y hace con que sea un medio ajustado a la estatura estratégica del país.

Así, con el fin de mantener su estatura estratégica, se hace prioritario inhibir acciones contrarias a los intereses de Brasil y asegurar el cumplimiento de las que se desea poner en práctica, sin embargo esas acciones, en las relaciones internacionales, no se logra por la retórica. Es necesario que el Estado adopte medidas con el fin de aumentar su sensación de seguridad, acciones que promuevan la ejecución de lo que había sido planificado, y que, antes de cualquier tipo de obstáculo, pueda contar con mecanismos eficaces para el mantenimiento de sus intereses.

En este sentido, la capacidad de disuasión que SSN otorga es evidente y, bien empleado, sin duda será un factor importante en el juego político del Estado brasileño. El submarino de propulsión nuclear aumentará la percepción externa de credibilidad en relación con la capacidad militar de Brasil; sin embargo, el factor preponderante seguirá siendo el factor económico, que asociado a una política exterior audaz, será capaz de influir en las decisiones en el Foro Mundial.

Por lo tanto, el autor considera que el presente trabajo ha alcanzado los objetivos propuestos y se confirmó la hipótesis presentada, no solo por el análisis documental, así como por las opiniones de los expertos en general, que contar con un SSN es fundamental para el incremento en la sensación de seguridad y en la capacidad de disuasión, asimismo para la ampliación de la estatura estratégica de Brasil en los próximos veinte años.

BIBLIOGRAFÍA:

BOBBIO, Norberto. *Teoria Geral da Política: A Filosofia Política e as Lições dos Clássicos*. Organización de Michelangelo Bovero. Tradución de Daniela Beccaccia Versiani. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000. 717 p. Título original: *Teoria Generale Della Politica*.

BRASIL. *Política de Defesa Nacional*. Brasília: Ministério da Defesa, 2005. 21 p.

_____. *Glossário das Forças Armadas. Rev.4*. Brasília: Ministério da Defesa. 2007.

_____. *Doutrina Militar de Defesa 2ª. Ed.* Brasília: Ministério da Defesa. Portaria Nº. 113, 2007.

_____. *Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília: Ministério da Defesa, 2008. Disponível em: <<https://www.defesa.gov.br>> . Acesso em: 12 mar. 2015.

_____. *Doutrina Básica da Marinha. Rev.2*. Brasília: Estado Maior da Armada, 2014.

CLAUSEWITZ, Carl Von. *Da Guerra*. Tradución de Teresa Barros Pinto Barroso. Lisboa: Perspectivas & Realidades, 1976. 787 p. Título original: *Vom Kriege*.

CORRÊA, Fernanda das Graças. *O Projeto do Submarino Nuclear Brasileiro – Uma História de Ciência, Tecnologia e Soberania*. Rio de Janeiro: Capax Dei, 2010. 284 p.

COUTAU-BÉGARIE, Hervé. *Tratado de Estratégia*. Tradución de Brigitte Bentolila de Assis Manso. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2006. 410 p. Título original: *Traité de Stratégie*. v. 1.

Escola Superior de Guerra. *Fundamentos da Doutrina*. Rio de Janeiro: ESG, 1981.344 p.

HETCH, Luiz Antônio Rodrigues. *Submarino Nuclear: A importancia Estratégica para o Brasil*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra, 2007. 75p.

MACHADO, Roberto de Loiola. *O Submarino Nuclear Brasileiro*. Rio de Janeiro: Fábrica de Livros, 2010. 78 p.

MOURA NETO, Júlio Soares de. *A Importância da Construção do Submarino de Propulsão Nuclear Brasileiro*. Revista Marítima Brasileira, Rio de Janeiro, v. 129, n. 4/6, p. 9-16, abr./jun. 2009.

NETO, José de Andrade e Silva. *O Emprego Estratégico dos Submarinos Convencional e Nuclear Brasileiros*. Rio de Janeiro: Escola de Guerra Naval, 2010.

NYE Jr., JOSEPH S. *Understanding International Conflicts: An Introduction to Theory and History*. 4th ed. New York: Longman, 2002. 288 p.

PESCE, Eduardo Ítalo. *Submarinos de Ataque: Nucleares ou Diesel-Elétricos?* Rio de Janeiro: Revista Marítima Brasileira, v. 119, n. 7/9, p. 127-130, jul./sep. 1999.

SOUSA, Carlos Augusto. *O Entorno Estratégico Brasileiro e as Perspectivas de Cooperação da MB*. Clase inaugural de los Cursos de Altos Estudios Militares de la Escuela de Guerra Naval, 21 feb. 2014.

TILL, Geoffrey. *Sea Power A Guide for the Twenty-First Century*. London: Frank Cass, 2004. 415 p.

_____. Geoffrey. *O Poder Marítimo: questões relevantes e desafios*. Rio de Janeiro: Revista da Escola de Guerra Naval, n.7, p. 8-31, jun, 2006.

VIDIGAL, Armando Amorim Ferreira. O Brasil na América do Sul - Uma Análise Político-Estratégica. *Revista Marítima Brasileira*, Rio de Janeiro, v.128, n. 07/09, p. 55-74, jul./set., 2008.

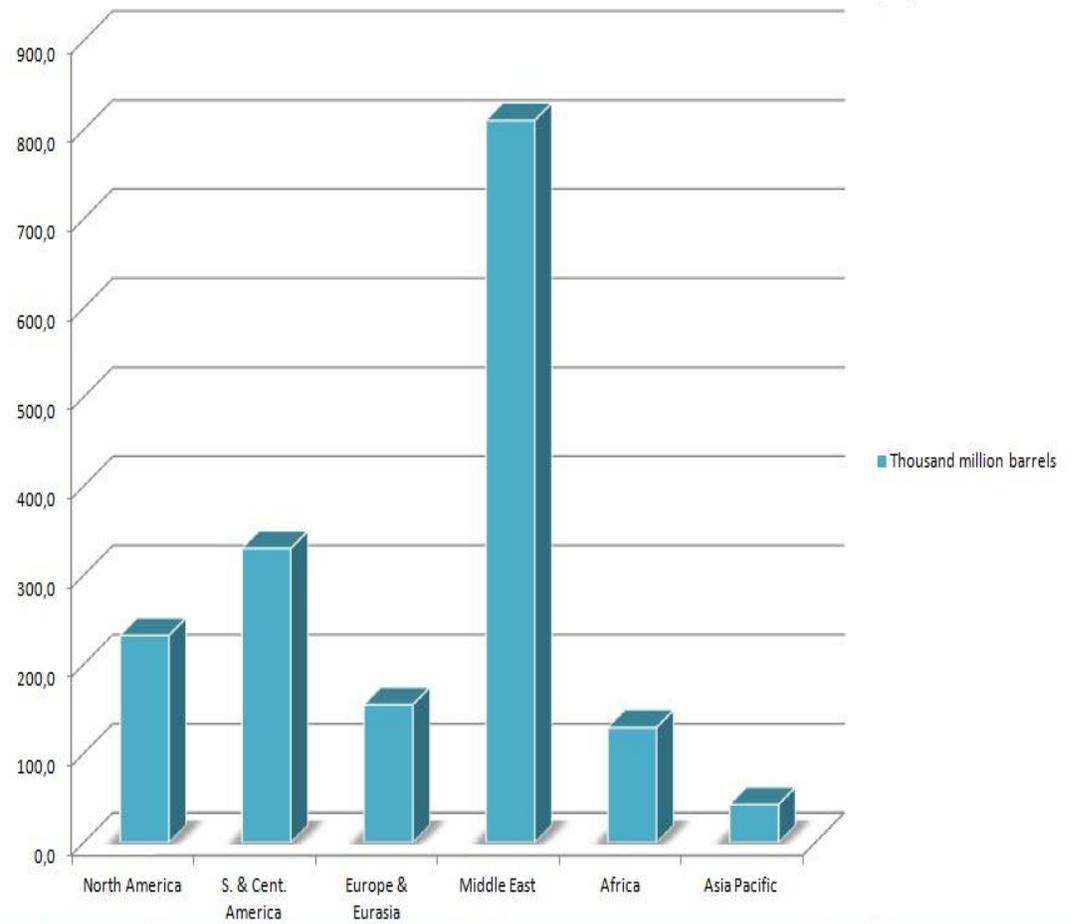
_____. *O Brasil diante dos Desafios Internacionais em Segurança e Defesa*. In: PINTO, J. R. de Almeida (Org.); ROCHA, A. J. Ramalho da (Org.); SILVA, R. Doring Pinho da (Org.). *Pensamento brasileiro sobre defesa e segurança: O Brasil no cenário internacional de defesa e segurança*. Brasília: Ministério da Defesa, 2004. v. 2.

WIEMER, Fernando Eduardo Studart. *A Concepção Político-Estratégica e a Atuação Internacional da Marinha do Brasil*. Clase inaugural de los Cursos de Altos Estudios Militares de la Escuela de Guerra Naval, 27 feb. 2013.

Anexo A

DATOS DE ENERGÍA

Reservas de petróleo en el Mundo en mil millones de barriles



Fuente: *British Petroleum. BP Statistical Review of World Energy June 2015.*

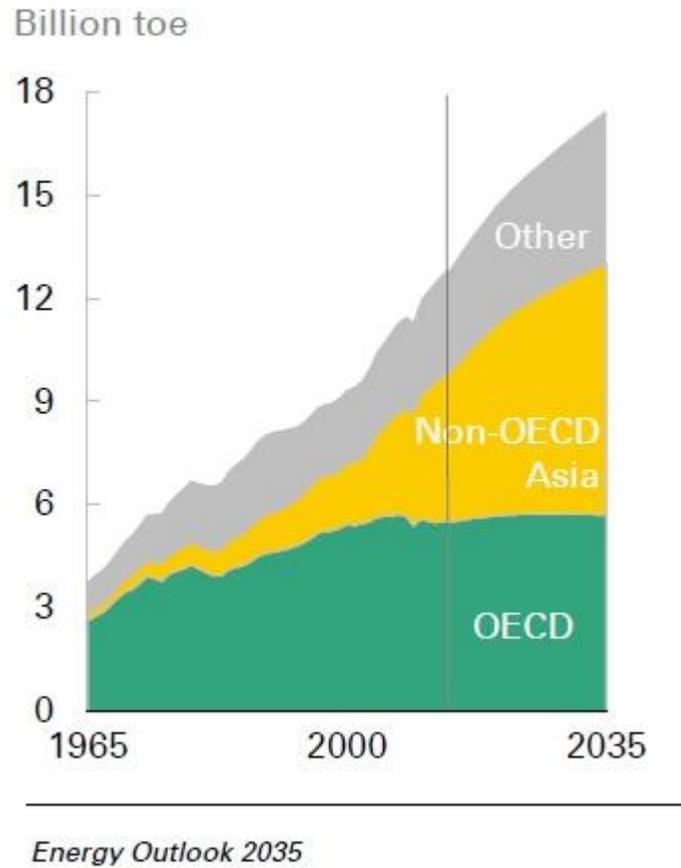
Consumo de petróleo en mil millones de barriles/año

Supply, disposition, and prices	Reference case							Annual growth 2013-2040 (percent)
	2012	2013	2020	2025	2030	2035	2040	
Crude oil spot prices								
(2013 dollars per barrel)								
Brent.....	113	109	79	91	106	122	141	1.0%
West Texas Intermediate.....	96	98	73	85	99	116	136	1.2%
(nominal dollars per barrel)								
Brent.....	112	109	90	112	142	180	229	2.8%
West Texas Intermediate.....	94	98	83	105	133	171	220	3.0%
Petroleum and other liquids consumption¹								
OECD								
United States (50 states).....	18.47	18.96	19.65	19.61	19.41	19.29	19.27	0.1%
United States territories.....	0.29	0.30	0.31	0.32	0.34	0.36	0.38	1.0%
Canada.....	2.29	2.29	2.31	2.25	2.21	2.17	2.14	-0.3%
Mexico and Chile.....	2.50	2.46	2.71	2.78	2.80	2.83	2.92	0.6%
OECD Europe ²	14.07	13.96	14.20	14.15	14.09	14.03	14.12	0.0%
Japan.....	4.73	4.56	4.27	4.18	4.03	3.86	3.65	-0.8%
South Korea.....	2.41	2.43	2.58	2.57	2.53	2.46	2.40	0.0%
Australia and New Zealand.....	1.17	1.16	1.16	1.12	1.11	1.11	1.15	-0.1%
Total OECD consumption.....	45.93	46.14	47.20	46.97	46.52	46.10	46.04	0.0%
Non-OECD								
Russia.....	3.20	3.30	3.31	3.24	3.23	3.17	3.01	-0.3%
Other Europe and Eurasia ³	2.00	2.06	2.22	2.28	2.39	2.50	2.59	0.9%
China.....	10.29	10.67	13.13	14.75	17.03	18.92	20.19	2.4%
India.....	3.63	3.70	4.30	4.89	5.52	6.13	6.79	2.3%
Other Asia ⁴	7.35	7.37	9.08	10.69	12.35	14.20	16.49	3.0%
Middle East.....	7.32	7.61	8.40	8.81	9.56	10.28	11.13	1.4%
Africa.....	3.36	3.42	3.93	4.28	4.78	5.39	6.18	2.2%
Brazil.....	2.93	3.11	3.33	3.44	3.74	4.09	4.50	1.4%
Other Central and South America.....	3.35	3.38	3.49	3.55	3.72	3.90	4.15	0.8%
Total non-OECD consumption.....	43.41	44.60	51.20	55.92	62.31	68.58	75.01	1.9%
Total consumption.....	89.3	90.7	98.4	102.9	108.8	114.7	121.0	1.1%
Petroleum and other liquids production								
OPEC⁵								
Middle East.....	26.29	26.32	24.56	26.23	29.34	33.12	36.14	1.2%
North Africa.....	3.37	2.90	3.51	3.56	3.67	3.85	4.06	1.3%
West Africa.....	4.40	4.26	5.00	5.16	5.24	5.33	5.43	0.9%
South America.....	2.99	3.01	3.10	3.16	3.27	3.49	3.79	0.9%
Total OPEC production.....	37.05	36.49	36.16	38.10	41.53	45.79	49.42	1.1%
Non-OPEC								
OECD								
United States (50 states).....	11.04	12.64	16.92	16.74	16.52	15.84	15.89	0.8%
Canada.....	4.00	4.15	5.05	5.68	6.26	6.61	6.76	1.8%
Mexico and Chile.....	2.96	2.94	2.93	3.12	3.32	3.52	3.79	0.9%
OECD Europe ²	4.04	3.88	3.35	3.06	2.98	2.97	3.19	-0.7%
Japan and South Korea.....	0.18	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.1%
Australia and New Zealand.....	0.57	0.49	0.60	0.80	0.86	0.91	0.95	2.5%
Total OECD production.....	22.80	24.29	29.03	29.58	30.12	30.03	30.77	0.9%
Non-OECD								
Russia.....	10.52	10.50	10.71	10.78	11.22	11.81	12.16	0.5%
Other Europe and Eurasia ³	3.20	3.27	3.41	4.14	4.42	4.70	5.18	1.7%
China.....	4.39	4.48	5.11	5.46	5.66	5.75	5.84	1.0%
Other Asia ⁴	3.88	3.82	3.85	3.72	3.67	3.71	4.01	0.2%
Middle East.....	1.31	1.20	1.03	0.93	0.85	0.78	0.77	-1.6%
Africa.....	2.31	2.41	2.70	2.86	2.94	3.03	3.33	1.2%
Brazil.....	2.61	2.73	3.70	4.56	5.43	5.90	6.12	3.0%
Other Central and South America.....	2.17	2.21	2.71	2.76	2.97	3.16	3.47	1.7%
Total non-OECD production.....	30.38	30.63	33.21	35.22	37.17	38.85	40.88	1.1%
Total petroleum and other liquids production.....	90.2	91.4	98.4	102.9	108.8	114.7	121.1	1.0%
OPEC market share (percent).....	41.1	39.9	36.7	37.0	38.2	39.9	40.8	--

Fuente: U.S. Energy Information Administration (EIA). *International Energy Outlook 2015*, p. 88.

Consumo total de energía global por Regiones

Consumption by region



Equivalencia: 1 TOE (*tonne of oil equivalent*) = 39.683.205,411 BTU (*british thermal unit*).

Fuente: *British Petroleum. BP Energy Outlook 2035.*

ANEXO B

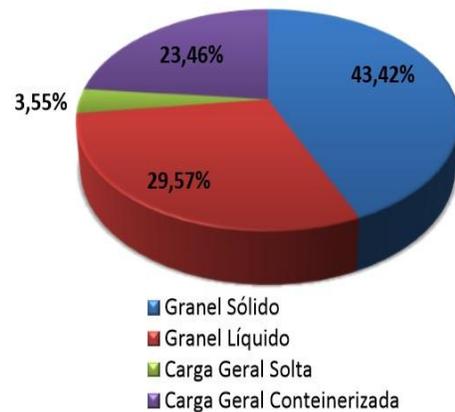
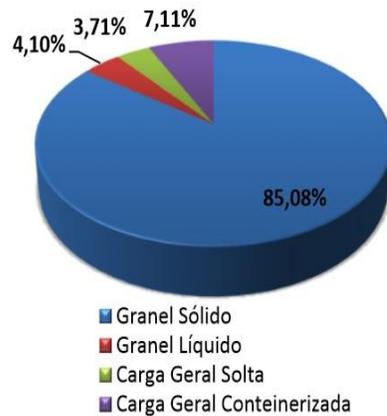
DATOS DEL COMERCIO EXTERIOR MARÍTIMO DE BRASIL

(Fuente: "Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ")

Evolución del Transporte Marítimo de Largo Curso de Brasil en Millones de Toneladas



Naturaleza de las Cargas Transportadas

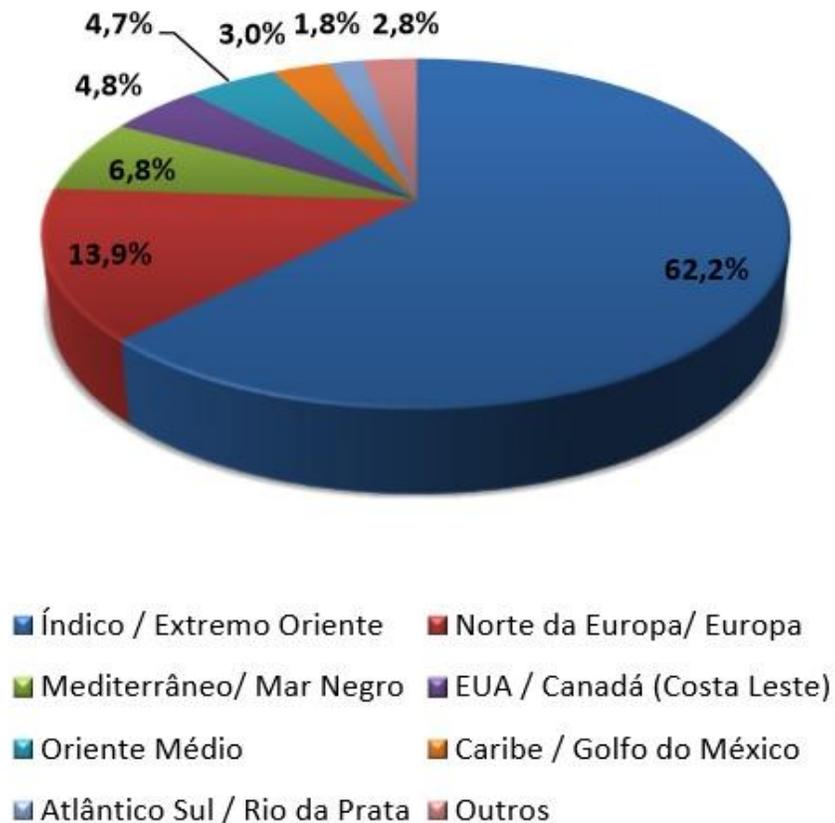


Principales Exportaciones

<i>Grupo de Mercadería</i>	<i>Quantidade Transportada (t)</i>	<i>%</i>	<i>Variación 1/2013 – 1/2014</i>
MINÉRIO DE FERRO	157.281.393	60,69%	9,39%
SOJA	32.251.632	12,45%	8,59%
CONTÊINERES	18.428.566	7,11%	-0,35%
AÇÚCAR	9.223.280	3,56%	-14,05%
COMBUSTÍVEIS, ÓLEOS MINERAIS E PRODUTOS.	7.353.302	2,84%	23,69%
FARELO DE SOJA	6.382.300	2,46%	11,18%
OUTROS	28.230.796	9,27%	-
T O T A L	259.151.269	100,00%	5,03%

Fonte: Sistema de Desempenho Portuário / ANTAQ

Principales Destinos del Comercio Marítimo

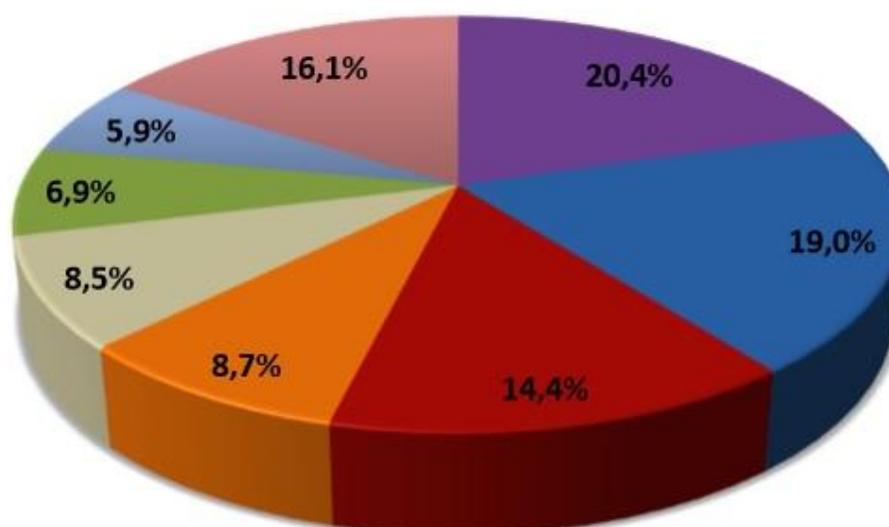


Principales Importaciones

<i>Grupo de Mercadería</i>	<i>Quantidade Transportada (t)</i>	<i>%</i>	<i>Variación 1/2013 – 1/2014</i>
COMBUSTÍVEIS, ÓLEOS MINERAIS E PRODUTOS.	20.135.199	25,66%	1,81%
CONTÊINERES	18.407.513	23,46%	3,31%
FERTILIZANTES ADUBOS	11.759.563	14,98%	13,46%
CARVÃO MINERAL	10.253.723	13,07%	25,47%
COQUE DE PETRÓLEO	3.433.395	4,38%	42,70%
TRIGO	2.742.972	3,50%	-7,18%
OUTROS	9.461.746	24,11%	-
T O T A L	78.477.485	100,00%	9,10%

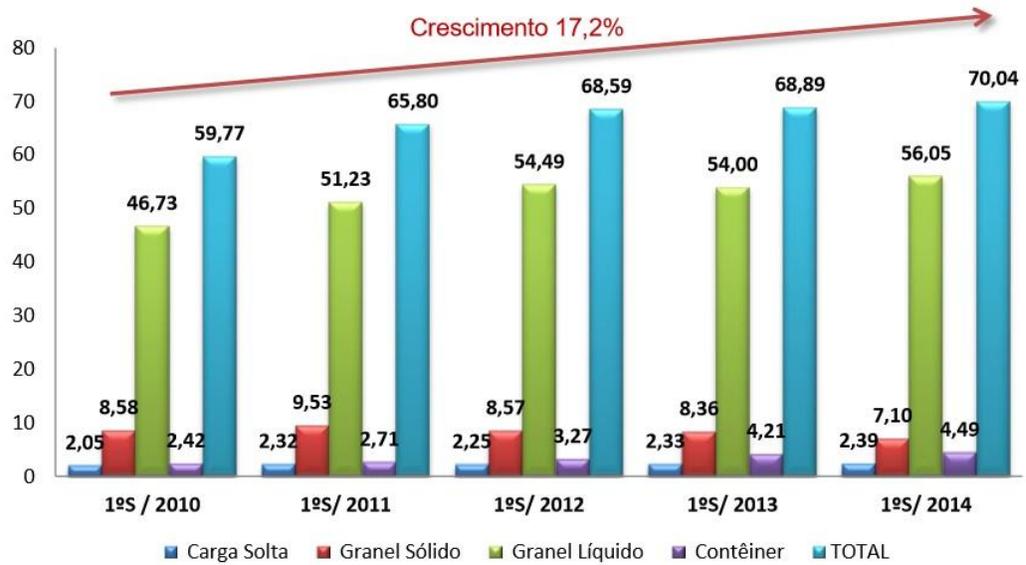
Fonte: Anuário Sistema de Desempenho Portuário/ ANTAQ

Principales Orígenes de Carga

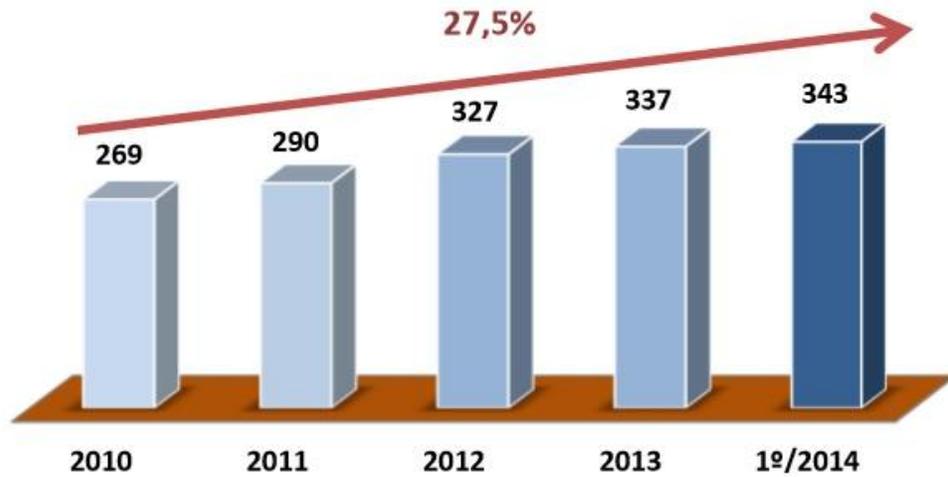


- EUA / Canadá (Costa Leste)
- Norte da Europa/ Europa
- África Ocidental (Golfo da Guiné)
- Atlântico Sul / Rio da Prata
- Índico / Extremo Oriente
- Caribe / Golfo do México
- Mediterrâneo/ Mar Negro
- Outros

Evolución del Comercio Marítimo de Cabotaje en Millones de Toneladas



Evolución de Las Empresas Brasileñas de Navegación



Anexo C

Respuestas de los expertos a la encuesta.

CA Flavio Macedo Brasil

1 - Qual é o efeito, no entorno estratégico brasileiro, do emprego de um submarino nuclear pela Marinha do Brasil?

Podemos inferir que haverá uma tentativa de equilibrar o provável desbalanceamento de forças que o SNBR trará para o entorno estratégico. Os países que possuem semelhante capacidade poderão fazer presente forças semelhantes no atlântico sul. Poderíamos também inferir que os países que não detém a tecnologia possam aumentar significativamente suas capacidades antissubmarino também como medida de contenção ou equilíbrio. Certamente alguns atores tentarão, se é que já não o estão fazendo, obter a mesma capacidade, por meio de alianças tecnológicas que poderão vir a introduzir no Atlântico Sul atores inéditos, ao menos no meio marítimo, como a China e a Rússia. O que imagino poder-se afirmar é que haverá, possivelmente já em curso, um movimento com vistas a buscar equilibrar ou mitigar a superioridade militar naval que tal meio trará ao Brasil.

2 - V.Exa. acredita que o Brasil terá um aumento substancial em sua sensação de segurança com a utilização de um submarino nuclear, o suficiente para valer a pena o investimento?

A comunidade de defesa já sente esse efeito, mas, infelizmente, não acredito que tal sentimento permeie para a maioria da população. O Governo Federal, o MD e a MB terão que fazer um forte trabalho de esclarecimento visando também evitar as comparações e contestações descabidas de praxe que trazem à baila as necessidades afetas aos defeitos estruturais do país contra os gastos da pasta Defesa.

3 - É válido o uso do submarino nuclear pelo Brasil, para apoiar as decisões de política externa, como, por exemplo, seu pedido de participação no Conselho de Segurança das Nações Unidas?

O poder dissuasório que o SNBR traz em seu bojo é incontestável e, se bem empregado, certamente será um fator importante no jogo político do estado brasileiro, entretanto, embora inegavelmente ele possa contribuir para o pleito do assento no CSNU não me parece que seja um fator decisivo, mas apenas mais uma peça de um mosaico complexo e intrincado.

4 - Na atual situação pacífica tanto na América como no Atlântico Sul, V.Exa. acredita que o submarino nuclear é o melhor investimento em defesa para o Brasil?

Considerando a capacidade de dissuasão que um SNBR traz consigo e, também, as dificuldades em deslançar o programa PROSUPER, considero que o SNBR, sem excluir a necessidade de uma força de superfície crível, exercerá um importante papel transitório para a defesa nacional. Enfatizo que, apesar dos benefícios que o submarino trará para a dissuasão, a indisponibilidade de uma força de superfície com porte e capacidades compatíveis com a estatura do país significará um desbalanceamento do poder naval brasileiro, o que contraria a END, a DBM e o Livro Branco de Defesa, que pregam uma força naval moderna, equilibrada e balanceada.

CA Oscar Moreira da Silva Filho

1 - Qual é o efeito, no entorno estratégico brasileiro, do emprego de um submarino nuclear pela Marinha do Brasil?

O Brasil é reconhecido internacionalmente por seu papel de liderança a frente dos países da América do Sul, por sua extensão territorial, sua população superior a 200 MI de pessoas e pela suas riquezas (maior PIB da América Latina e maior que o somatório dos PIB da América do Sul). O passo que a MB dará com o projeto e o emprego estratégico de um SSN será um marco VISÍVEL, onde demonstraremos nossa capacidade de operar uma máquina de guerra de alto grau de desenvolvimento e de tecnologia agregada. A melhor palavra é dissuasão. O SSN possui alta capacidade de permanência em patrulha, afastado de sua base, e cobre áreas bem superiores ao SSK. Seu emprego é extremamente estratégico para patrulha de nossa ZEE.

2 - V.Exa. acredita que o Brasil terá um aumento substancial em sua sensação de segurança com a utilização de um submarino nuclear, o suficiente para valer a pena o investimento?

Sim.

Existem duas formas de tomar conta de nossas AJB: ostensivo, com Navios de superfície em quantidade suficiente para cobrir toda a área marítima ou oculto (submerso - SSN) capaz de infringir ao agressor o PARE e PENSE antes de tomar qq atitude contra nossas AJB. Um SSN torna-se mais "barato" do que uma frota de superfície, diz-se aquisição, operação e manutenção.

3 - É válido o uso do submarino nuclear pelo Brasil, para apoiar as decisões de política externa, como, por exemplo, seu pedido de participação no Conselho de Segurança das Nações Unidas?

Sim. Hoje somente os cinco países do CSeg da ONU possuem SSN. A Índia está iniciando esta empreitada agora, mas também não entrou no grupo dos países "SSN". Logo, é mais um argumento para pleito.

4 - Na atual situação pacífica tanto na América como no Atlântico Sul, V.Exa. acredita que o submarino nuclear é o melhor investimento em defesa para o Brasil?

"Pacífica"? Talvez hoje, mas o q garante o amanhã. Falta de água, riquezas minerais no subsolo marinho, escassez de pescado????? Não se prepara FFAA da noite para o dia, nós sabemos disso.

CN Ralph Dias da Silveira Costa

1 - Qual é o efeito, no entorno estratégico brasileiro, do emprego de um submarino nuclear pela Marinha do Brasil?

Primeiramente, podemos considerar que o fato de um país possuir um Submarino com Propulsão Nuclear (SN), já é por si só um grande fator de dissuasão e deterrência em qualquer região do mundo. Este fato se pressupõe, nas capacidades operativas e vantagens táticas no emprego desta arma. Em se tratando de entorno estratégico brasileiro, Atlântico Sul, esses fatores, dissuasão e deterrência, se amplificam comparando-se com o Poder Naval dos países lindeiros.

2 - V.Exa. acredita que o Brasil terá um aumento substancial em sua sensação de segurança com a utilização de um submarino nuclear, o suficiente para valer a pena o investimento?

Fazer a mensuração da sensação de segurança, comparando-a com os recursos empregados para a operação de um Submarino de Propulsão Nuclear é muito difícil. Neste sentido, nota-se que o país estará com o seu Poder Naval acrescido de uma grande vantagem, o que de certa forma, impõe um alto grau de respeito no quesito Defesa Nacional.

3 - É válido o uso do submarino nuclear pelo Brasil, para apoiar as decisões de política externa, como, por exemplo, seu pedido de participação no Conselho de Segurança das Nações Unidas?

Não creio que efetivamente, o fato de possuir um Submarino Nuclear irá definir ou aumentar a influência de qualquer país no CSNU. Na verdade, o fator fundamental é o fator econômico que associado a uma política externa arrojada será capaz de influenciar decisões no Foro Mundial. Cabe ressaltar que no mundo atual, as grandes potências econômicas também são as grandes potências militares, com raríssimas exceções.

4 - Na atual situação pacífica tanto na América como no Atlântico Sul, V.Exa. acredita que o submarino nuclear é o melhor investimento em defesa para o Brasil?

Em termos de Defesa, no ambiente marítimo, não há dúvidas que sim. Em que pese, a importância de uma Força Terrestre e Aeronáutica com capacidade de acompanhar o crescimento econômico do país. É fato que as nossas divisas internacionais de comércio são estabelecidas majoritariamente no mar, não só o comércio em si, mas a exploração de recursos naturais. Neste caso, o SN é um fator preponderante e irrefutável na Defesa Naval.

CN (Retirado) Leonardo Faria de Mattos

1 - Qual é o efeito, no entorno estratégico brasileiro, do emprego de um submarino nuclear pela Marinha do Brasil?

Aumentar a possibilidade de estarmos presentes em qualquer parte do Atlântico Sul em menor tempo. A mais importante característica de um submarino de propulsão nuclear é a possibilidade dele cobrir áreas de

maior dimensão em menor tempo, além da possibilidade de permanecer nessas áreas por muito mais tempo do que um convencional.

2 - V.Exa. acredita que o Brasil terá um aumento substancial em sua sensação de segurança com a utilização de um submarino nuclear, o suficiente para valer a pena o investimento?

Sem dúvida, essa sensação irá aumentar. Mas é importante salientar que para qualquer Estado é muito difícil dimensionar essa relação custo x benefício quando falamos de Defesa, ainda mais quando não há uma percepção clara de ameaças externas à nossa soberania.

3 - É válido o uso do submarino nuclear pelo Brasil, para apoiar as decisões de política externa, como, por exemplo, seu pedido de participação no Conselho de Segurança das Nações Unidas?

Não será apenas a posse de um submarino de propulsão nuclear que dará ao Brasil a força política suficiente para alcançar esse objetivo de pertencer ao círculo fechado dos países membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas. O submarino de propulsão nuclear aumentará a percepção externa de credibilidade em relação a capacidade militar brasileira, o que é positivo, mas pouco para se atingir o objetivo político colocado na questão.

4 - Na atual situação pacífica tanto na América como no Atlântico Sul, V.Exa. acredita que o submarino nuclear é o melhor investimento em defesa para o Brasil?

Sim, pois nossos possíveis oponentes não estão em nosso Entorno Estratégico, e todos eles possuem capacidade militar acima da brasileira. O submarino de propulsão nuclear não é contra nenhum país de nosso Entorno, mas para aqueles de fora que porventura desejam exercer alguma forma de pressão ou presença nele.

CN (Retirado) Larry McCabe

1. What is the strategic effect, in Brazil's strategic environment, of the use of a nuclear submarine by Brazilian Navy?

I think the strategic effect mostly comes at the global and regional level. A nuclear submarine capability adds a level of capability no other South American country has. Brazil will emerge as a clear leader in maritime dominance and establishes itself as the preeminent naval force in the Western hemisphere second only to the United States. It also provides a deterrence capability against those considering doing Brazil harm. The technical and industrial capability that accompanies a nuclear capability will also benefit Brazil strategically. Brazil will have knowledge and capability no other country has (other than US). The global strategic effect is even more pronounced. Brazil will join an elite club of countries with this capability. Others will want to recruit Brazil to align with their global maritime ambitions. Who will Brazil train and work with? US or China or Russia or the EU countries? When it comes to nuclear submarines, other countries are very secretive and will only operate with Brazil if it "trusts" Brazil to not give away operational and tactical information. Brazil might have to choose maritime partners. Submarines are different - very secretive. Not like surface ships.

2. Brazil will have a substantial increase in his sense of security with the use of a nuclear submarine, enough to be worth the investment?

This depends on what Brazil intends to do with this new capability. If the capability is only for protecting Brazilian interests in the South Atlantic, I don't see a significant benefit over what your conventional forces already provide. There are no current or foreseeable threats to Brazil's interests - so why spend the money on a deterrent capability you do not need? If Brazil's long range vision is to become a global actor and to influence global events, then the capability might be more useful. As said above, this

capability places Brazil in a very special group. This depends on the political will of Brazil's elected leaders.

3. It is valid the use of the nuclear submarine by Brazil, to support the foreign policy decisions, as his request to participate in the Security Council of the United Nations?

I do not think the capability will enhance or hurt Brazil's influence on the UN Security Council issue. The most important factor influencing Brazil's chance of becoming a permanent member of the UN security council is the growth and influence of Brazil's economy. To the extent the capability supports Brazil's economic growth, it is useful to that effort. I think Brazil should demonstrate leadership in UN PK/PE missions around the world to demonstrate Brazil's commitment to global peace and security - this would do more for the chance to become a permanent member of the security council.

4. In the current peaceful situation both in South America and South Atlantic, you believe that the nuclear submarine is the best investment in defense to Brazil?

I do not. While I understand Brazil's interest and desire to strengthen its standing in the global community, I think the high cost of the submarines and the extremely high cost to maintain the capability would be better spent in other parts of the economy. If the new technical and industrial capability is translated in a profitable economic sector, then perhaps it will be useful. That said, I think Brazils' conventional military capabilities are more than sufficient to promote an defend Brazil's interests around the world.