

ESCOLA DE GUERRA NAVAL

CC CARLOS EDUARDO FRANÇA DA SILVEIRA

AS ATRIBUIÇÕES DA AUTORIDADE MARÍTIMA BRASILEIRA EM FACE DOS
REGIMES JURÍDICOS APLICÁVEIS AO MAR:

A atribuição de concessão por parte da autoridade marítima da prospecção do patrimônio genético nas águas jurisdicionais brasileiras e plataforma continental, em face dos regimes jurídicos internacionais e a legislações brasileiras aplicáveis ao mar, e a investigação científica marinha.

Rio de Janeiro

2021

CC CARLOS EDUARDO FRANÇA DA SILVEIRA

AS ATRIBUIÇÕES DA AUTORIDADE MARÍTIMA BRASILEIRA EM FACE DOS
REGIMES JURÍDICOS APLICÁVEIS AO MAR:

A atribuição de concessão por parte da autoridade marítima da prospecção do patrimônio genético nas águas jurisdicionais brasileiras e plataforma continental, em face dos regimes jurídicos internacionais e a legislações brasileiras aplicáveis ao mar, e a investigação científica marinha.

Dissertação apresentada à Escola de Guerra Naval, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Orientador: CMG(FN-RM1) Wagner da Silva Reis

Rio de Janeiro
Escola de Guerra Naval
2021

AGRADECIMENTOS

Ao *El Shadday*, pela sua misericórdia e piedade, sempre orientando-me e indicando o melhor rumo a seguir, mantendo-me firme do início ao fim. Em meus caminhos, por mais difíceis que por vezes sejam, sempre utiliza muito dos seus instrumentos neste mundo para me ajudar a prosseguir.

Aos meus presentes divinos, a minha amada esposa Mará, por todo incentivo e compreensão durante elaboração deste trabalho, e aos meus filhos João Pedro e Maria Luísa, por renovarem as minhas forças quando o cansaço e o desânimo me assolavam, arrancando meus sorrisos diariamente e enchendo nosso lar de amor.

Ao CMG(FN-RM1) Wagner da S. Reis, meu orientador, pelos valiosos e imensuráveis conselhos que nortearam todo o trabalho.

Ao finalizar, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha jornada, o meu muito obrigado.

“Alegrem-se os céus, e regozije-se a terra; brame o mar e a sua plenitude.”

BÍBLIA SAGRADA. G. B. Salmos. 96. São Paulo: Editora

King's Cross Publicações, 2009. Cap. 150, p. 717.

RESUMO

O objetivo da pesquisa é analisar as atribuições da autoridade marítima nos processos de concessão da prospecção do patrimônio genético nas águas jurisdicionais brasileiras e plataforma continental, em face dos regimes jurídicos internacionais e a legislações brasileiras aplicáveis ao mar, e a investigação científica marinha. Utilizando pesquisas científicas, bibliográficas e entrevista para estabelecer uma base de conhecimentos sobre investigação científica marinha, bioprospecção e biotecnologia azul, concluindo com as competências e atribuições legais da autoridade marítima brasileira, expondo boas práticas e fragilidades.

Palavras-chave: investigação científica marinha, bioprospecção e biotecnologia azul, SISGEN, acesso ao patrimônio genético.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Relação entre investigação científica marinha, bioprospecção marinha e biotecnologia azul sob a ótica da CNUDM.....	42
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIFM -	Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos
AJB -	Águas Jurisdicionais Brasileiras
AMB -	Autoridade Marítima Brasileira
CDB-	Convenção sobre Diversidade Biológica
CDN -	Conselho de Defesa Nacional
CEMA -	Chefe do Estado-Maior da Armada
CGen -	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CNUDM -	Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar
CRFB/1988 -	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
DGDNTM -	Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha
EMA -	Estado-Maior da Armada
IEAPM -	Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira
MGR -	Recursos Genéticos Marinhos
MP -	Medida Provisória
MT -	Mar Territorial
OM -	Organização Militar
ONU -	Organização das Nações Unidas
PC -	Plataforma Continental
UNEP-	United Nations Environment Programme
ZEE -	Zona Econômica Exclusiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL	12
2.1	A investigação científica marinha	12
2.2	A bioprospecção marinha.....	16
3	O QUE SABEMOS É UMA GOTA; O QUE IGNORAMOS É UM OCEANO	20
3.1	Biotecnologia marinha e biotecnologia azul	20
3.2	Regulação normativa internacional e desdobramentos nas pesquisas no meio ambiente marinho.....	25
4	E NO BRASIL?	29
4.1	A regulação de acesso aos patrimônio genético marinho	29
5	CONCLUSÃO	40
	REFERÊNCIAS	45
	APÊNDICE	48

1 INTRODUÇÃO

Os oceanos são de importância imensurável para civilização humana nos diversos momentos históricos, tradicionalmente, foram palcos de comércios, descobertas de outras terras e subsistência alimentar. Suas superfícies escondem tamanha riqueza submersa, entretanto, a investigação científica marinha está avultando o conhecimento existente do meio ambiente marinho, revelando detalhes da biodiversidade existente, auxiliada cada vez mais pelo desenvolvimento tecnológico, ou seja, a biotecnologia, pois está possibilitando aumentar as descobertas e o uso sustentável do ambiente marinho cada vez mais.

Portanto, o estudo do meio ambiente marinho, sob diferentes perspectivas, especialmente na científica e na jurídica, deve ser fomentado para que os conhecimentos adquiridos possam ser aplicados em benefícios da humanidade, em sentido amplo, e aos interesses nacionais em todas vertentes possíveis.

Isso posto, o propósito deste trabalho consiste em analisar as atribuições da autoridade marítima nos processos de concessão da prospecção do patrimônio genético nas águas jurisdicionais brasileiras e plataforma continental, em face dos regimes jurídicos internacionais e a legislações brasileiras aplicáveis ao mar, e a investigação científica marinha.

Foram levantados os principais conceitos científicos para possibilitar a análise jurídica proposta, com a profundidade necessária para que os objetivos desta pesquisa sejam alcançados, sendo inevitável a introdução desses embasamentos para o melhor entendimento dos preceitos legais nacionais e abarcando as convenções internacionais.

Entretanto, devido ao limite do tamanho deste trabalho, no âmbito normativo internacional, foram analisadas somente a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar e a Convenção sobre Diversidade Biológica com foco no que for necessário para o melhor

entendimento do tema.

O desenho de pesquisa empregado nesta dissertação é o da teoria comparada com a realidade, por meio de pesquisa bibliográfica, documental e entrevista, entretanto, dada a natureza desta análise, não são estabelecidas hipóteses a serem testadas, uma vez que seria difícil definir critérios claros para aceitá-las ou negá-las. Portanto, este trabalho tem o objetivo de responder à seguinte questão de pesquisa: como a autoridade marítima atua, no âmbito de suas atribuições, nos processos de concessão da prospecção do patrimônio genético nas águas jurisdicionais brasileiras e plataforma continental, em face dos regimes jurídicos internacionais e a legislações brasileiras aplicáveis ao mar, e a investigação científica marinha?

Para alcançar o propósito estabelecido, esta pesquisa será apresentada em cinco capítulos, incluindo esta introdução como primeiro. No segundo capítulo, será apresentado a fundamentação teórica da investigação científica marinha e a bioprospecção.

No terceiro capítulo, será apresentado a biotecnologia azul e as regulamentações para identificar seu contexto na investigação científica marinha com foco em seus benefícios para humanidade.

No quarto capítulo, será descrito como as pesquisas e conceitos podem ser desdobradas no Brasil, assim como a regulação ao acesso à diversidade marinha, com enfoque nas atribuições da Autoridade Marítima Brasileira no processo.

Por fim, será apresentado uma conclusão com o desfecho do estudo, que, baseado nos conceitos, análises e das pesquisas realizadas nos capítulos precedentes, pretende-se responder a questão de pesquisa proposta.

Cabe ressaltar, que a motivação para iniciar este trabalho partiu de uma reflexão sobre como a Autoridade Marítima Brasileira está inserida no contexto do acesso ao patrimônio genético nacional nas águas jurisdicionais brasileiras. Logo, a relevância deste estudo está na

oportunidade da sociedade brasileira conhecer mais sobre um tema pouco discutido como a investigação científica marinha e a estreita ligação com a Marinha do Brasil (MB).

2 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL

O crescimento do conhecimento só é possível quando indivíduos são dotados de aspirações em conhecer mais, seja aprimorando o conhecido ou, até mesmo, descobrindo o desconhecido. Nesse diapasão, a investigação científica marinha e bioprospecção marinha vêm ganhando imensurável vulto no cenário mundial e, neste capítulo, serão apresentadas previamente suas conceituações, fundamentações e análises, pois são peças-chaves para o entendimento deste trabalho.

Não é conhecido o marco inicial das atividades em investigação científica marinha, no entanto, com a importância dos submarinos na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), tornou-se necessário que o ambiente marítimo fosse melhor conhecido, não só para navegação com submarinos, mas também para sua detecção por meios de superfícies. Nesse contexto, os Estados promoveram as pesquisas marítimas para atendimento das necessidades bélicas, primordialmente, e para salvaguardar da biodiversidade marinha, bem como para usufruí-la de forma sustentável, sejam cientificamente e/ou economicamente.

Neste sentido, será iniciado pela investigação científica marinha.

2.1 Investigação científica marinha

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) regulamenta a pesquisa científica marinha de acordo com a categoria legal dos espaços oceânicos. As águas internas e o mar territorial¹ estão sob a soberania territorial de Estado costeiro. Portanto, esse

¹ O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura, medidas a partir da linha

Estado tem o direito exclusivo de regulamentar a pesquisa científica marinha nessas áreas. A este respeito, o artigo 245² da referida convenção dispõe ainda que os Estados costeiros, no exercício de sua soberania, têm o direito exclusivo de regular, autorizar e realizar pesquisas científicas marinhas em seu mar territorial. Nesse sentido, a pesquisa científica marinha deve ser conduzida apenas com o consentimento expresso e sob as condições estabelecidas pelos estados costeiros. Assim, qualquer pesquisa a ser realizada em águas internas ou no mar territorial por estados estrangeiros ou por organizações internacionais requer o consentimento expresso do Estado costeiro. Além disso, o Estado costeiro tem o direito de adotar leis e regulamentos relativos à passagem inocente³ pelo mar territorial em relação à ciência marinha pesquisa e levantamento hidrográfico, art. 21 (1)(g) da CNUDM⁴. Entretanto, a realização de as atividades de pesquisa ou levantamentos no mar territorial de estados estrangeiros deixa de ser passagem inocente, art. 19(2)(j) da CNUDM⁵ (TANAKA, 2015, p. 794, tradução do autor⁶).

de baixa-mar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil. Entretanto, nos locais em que a costa apresente recorte profundos e reentrâncias ou em que exista uma franja de ilhas ao longo da costa na sua proximidade imediata, será adotado o método das linhas de base retas, ligando pontos apropriados, para o traçado da linha de base, a partir da qual será medida a extensão do mar territorial, conforme art. primeiro da Lei nº 8.617, de 04 de janeiro de 1993.

² Art. 245 - Investigação científica marinha no mar territorial. Os Estados costeiros, no exercício da sua soberania, têm o direito exclusivo de regulamentar, autorizar e realizar investigação científica marinha no seu mar territorial. A investigação científica marinha no seu mar territorial só deve ser realizada com o consentimento expresso do Estado costeiro e nas condições por ele estabelecidas.

³ A passagem é inocente desde que não seja prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro. A passagem deve efetuar-se de conformidade com a presente Convenção e demais normas de direito internacional, conforme art. 19, inciso 1 da CNUDM.

⁴ Art. 21 - Leis e regulamentos do Estado costeiro relativos à passagem inocente - 1. O Estado costeiro pode adotar leis e regulamentos, de conformidade com as disposições da presente Convenção e demais normas de direito internacional, relativos à passagem inocente pelo mar territorial sobre todas ou alguma das seguintes matérias: (...) g) investigação científica marinha e levantamentos hidrográficos.

⁵ Art. 19 - Significado de passagem inocente - (...) 2. A passagem de um navio estrangeiro será considerada prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro, se esse navio realizar, no mar territorial, alguma das seguintes atividades: (...) j) a realização de atividades de investigação ou de levantamentos hidrográficos.

⁶ No Original: *“The LOSC regulates marine scientific research according to the legal category of ocean spaces. As discussed earlier, internal waters and the territorial sea are under the territorial sovereignty of the coastal State. Hence the coastal State has the exclusive right to regulate marine scientific research there. In this regard, Article 245 further provides that: Coastal States, in the exercise of their sovereignty, have the exclusive right to regulate, authorize and conduct marine scientific research in their territorial sea. Marine scientific research therein shall be conducted only with the express consent of and under the conditions set forth by the coastal*

Adicionalmente, a pesquisa científica marinha é assegurada pela CNUDM como um direito de todos os Estados, independentemente de sua situação geográfica, e um dever sob o aspecto de promoção e facilitação do acesso à realização de investigação científica desse espaço. Para que os Estados possam se valer desse direito, a pesquisa científica marinha deve obedecer a certos parâmetros: ela deve ser realizada exclusivamente com fins pacíficos, mediante métodos e meios científicos apropriados, compatíveis com o direito do mar, não podendo interferir injustificadamente em outras utilizações legítimas do mar (MENEZES, 2015, p. 189)

Contudo, a pesquisa científica marinha deve ser conduzida em conformidade com os princípios orientadores estabelecidos na Parte XIII da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, ou seja, exclusivamente para fins pacíficos, com métodos científicos apropriados e meios compatíveis com a convenção. Os Estados e as organizações internacionais competentes devem promover a cooperação internacional na pesquisa científica marinha para fins pacíficos, incluindo o fluxo de dados, informações científicas e a transferência de tecnologia resultante da pesquisa, especialmente para estados em desenvolvimento. O artigo 240 ⁷ daquela convenção exige que a pesquisa científica marinha não interfira

State.

Thus any research to be conducted in internal waters or the territorial sea by foreign States or by international organisations requires the express consent of the coastal State. Furthermore, Article 21(1)(g) of the LOSC makes clear that the coastal State is entitled to adopt laws and regulations relating to innocent passage through the territorial sea in respect of marine scientific research and hydrographic survey. Article 19(2)(j) of the LOSC stipulates that the carrying out of research or survey activities in the territorial sea of foreign States is regarded as non-innocent.

⁷ Art. 240 -Na realização da investigação científica marinha devem ser aplicados os seguintes princípios: a) a investigação científica marinha deve ser realizada exclusivamente com fins pacíficos; b) a investigação científica marinha deve ser realizada mediante métodos e meios científicos apropriados compatíveis com a presente Convenção; c) a investigação científica marinha não deve interferir injustificadamente com outras utilizações legítimas do mar compatíveis com a presente Convenção e será devidamente tomada em consideração no exercício de tais utilizações; d) a investigação científica marinha deve ser realizada nos termos de todos os regulamentos pertinentes adotados de conformidade com a presente Convenção, incluindo os relativos à proteção e preservação do meio marinho.

injustificadamente com outros usos legítimos do mar compatíveis e deve estar em conformidade com todos os regulamentos relevantes adotados alinhados com a convenção, incluindo aqueles para a proteção e preservação do meio ambiente marinho. Além disso, adverte aos estados e às organizações internacionais de suas responsabilidades por medidas tomadas que a violem e os danos causados pela poluição do meio ambiente marinho, decorrente de pesquisas científicas marinhas realizadas por eles ou em seu nome (UNEP, 2003, p. 11, tradução do autor⁸). Dessa forma, a pesquisa científica marinha se distingue por sua transparência, portanto, é notabilizada de outras atividades investigativas naquele ambiente que tenham vieses comerciais.

Tanaka (2008, p. 229) apresenta de forma mais abrangente e conceitualmente moderna a pesquisa científica marinha, como sendo qualquer estudo científico ou investigação no ambiente marinho, abrangendo três elementos: fundo do mar e o subsolo, a coluna de água adjacente e a atmosfera acima do mar, portanto, abrange o meio ambiente marinho e os seus organismos. Entretanto, aquela pesquisa é dividida em pesquisa fundamental ou pura e pesquisa aplicada ou orientada para os recursos. A pesquisa fundamental é realizada exclusivamente para fins pacíficos e com intuito de aumentar o conhecimento científico do meio marinho em benefício da humanidade. Por outro lado, pesquisa aplicada é focada na exploração e aproveitamento de recursos naturais.

⁸ No original: “*Marine scientific research must be conducted in conformity with the guiding principles set out in Part XIII of the United Nations Convention on the Law of the Sea. It must be conducted exclusively for peaceful purposes and with appropriate scientific methods and means compatible with the Convention. States and competent international organizations are required to promote international cooperation in marine scientific research for peaceful purposes, including the flow of scientific data and information and the transfer of technology resulting from marine scientific research, especially to developing States. Article 240 of the Convention requires that marine scientific research must not unjustifiably interfere with other legitimate uses of the sea compatible with the United Nations Convention on the Law of the Sea and must be in compliance with all relevant regulations adopted in conformity with the Convention, including those for the protection and preservation of the marine environment. Moreover, the Convention reminds States and competent international organizations of their responsibility and liability for measures taken in contravention of the Convention and for damage caused by pollution of the marine environment arising out of marine scientific research undertaken by them or on their behalf.*”

Ainda nesse contexto, Tanaka (2015, p. 788) também considera que na CNUDM o conceito de pesquisa científica marinha abrange os dois tipos de pesquisa por ele defendidos anteriormente e, como quase todo o trabalho científico é conduzido com base nos resultados de investigações anteriores, o intercâmbio de dados tornou-se uma condição importante para o progresso da pesquisa científica marinha. Consequentemente, a cooperação internacional é necessária no intercâmbio e gestão de dados científicos, seja entre estados e organizações internacionais, mas também com a Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (AIFM)¹¹.

2.2 A bioprospecção marinha

Inicialmente, a bioprospecção foi definida como a exploração da biodiversidade de recursos genéticos e bioquímicos comercialmente valiosos e, posteriormente, como o processo de coleta de informações da biosfera sobre a composição molecular de recursos genéticos para o desenvolvimento de novos produtos comerciais. Isto corresponde aos princípios gerais subjacentes à definição de prospecção prevista nos Regulamentos da AIFM. Devido ao potencial valor comercial das amostras e dados coletados, os resultados das atividades de bioprospecção podem não ser disponibilizados gratuitamente ao público. Na verdade, tais atividades podem envolver confidencialidade e direitos de propriedade (UNEP, 2003, p. 22,

⁹ Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (International Seabed Authority – ISA): é um organismo da ONU, sediado na Jamaica, criado em 1994, que tem como atribuição congregar os países signatários da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, organizar e controlar as atividades dos fundos marinho, dos oceanos e do subsolo, locais, genericamente chamados de “Área”, além dos limites da jurisdição nacional dos países. Para este fim, o documento confere à ISA autoridade para promover o desenvolvimento dos recursos minerais, a investigação científica marinha e a proteção ambiental da “Área”. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/Sobre/Assuntos-Internacionais/International-SeaBed-Authority---ISA-3942.html>>. Acesso em 31 jul. 2021.

tradução do autor¹⁰).

Contudo, embora haja uma divergência considerável de pontos de vista dentro da comunidade internacional quanto ao significado preciso do termo bioprospecção, pelo menos no contexto dos recursos genéticos marinhos, é mais precisamente definido ao incluir todo o processo de pesquisa e desenvolvimento, desde a extração de amostras por instituições públicas de pesquisa científica e acadêmica (que geralmente são, mas não exclusivamente, financiadas por governos), até a comercialização em grande escala por interesses comerciais de empresas de biotecnologia (PISUPATI; LEARY; ARICO, 2008, p. 4, tradução do autor¹¹).

Depreende-se que a diferenciação básica entre investigação científica marítima e bioprospecção marítima é finalística, ou seja, as intenções pelo qual as atividades são desenvolvidas pelos exploradores como puramente por conhecimento ou por interesses comerciais, respectivamente. Essa distinção, é mister, pois cada uma possui enquadramento jurídico específico e, conseqüentemente, com formas de exploração e condução diferenciadas. As investigações científicas marinhas requerem publicidades de seus resultados, especialmente, ao Estado costeiro anfitrião e, este sendo um estado em desenvolvimento, também há necessidade de treinamentos técnico-científicos adequados para seu pessoal para melhor qualificação e, por outro lado, quando há um viés comercial, podem envolver

¹⁰No original: *“In a similar vein, bioprospecting has been identified with “the exploration of biodiversity for commercially valuable genetic and biochemical resources” and further defined as “the process of gathering information from the biosphere on the molecular composition of genetic resources for the development of new commercial products.” (emphasis added). This corresponds with the general principles behind the definition of prospecting provided for in the International Seabed Authority Regulations. Due to the potential commercial value of collected samples and data, the results of bioprospecting activities may not be made freely available to the public. Indeed, such activities may involve confidentiality and proprietary rights.”*

¹¹No original: *“While there is a considerable divergence of views within the international community as to the precise meaning of the term “bioprospecting”, at least in the context of marine genetic resources the term “bioprospecting” is more accurately defined as including the entire research and development process from sample extraction by public scientific and academic research institutions (which are generally but not exclusively funded by governments), through to full scale commercialization and marketing by commercial interests such as biotechnology companies.”*

confidencialidades e direitos de propriedades.

É inconteste que a regulação, em especial a internacional no ambiente marinho, incrementou o nível de governança nesse espaço, no entanto, também é notório que muitos estados não possuem condições de introduzirem e, até mesmo, efetivamente cumprirem as normas internacionais aos quais são signatários, em especial no que tange à investigação científica marinha e, conseqüentemente, beneficiarem-se do desenvolvimento sustentável dos oceanos. Nesse ínterim, que a CNUDM, no art. 266¹², prevê a transferência de tecnologia pela cooperação entre Estados e/ou organizações internacionais. Entretanto, essas cooperações não se resumem apenas à uma via, mas também devem ser mútuas, visando aumentar as capacidades de pesquisa dos Estados e organizações. Por outro lado, na bioprospecção não há de se falar necessariamente em cooperação e sim, majoritariamente, em interesses comerciais entre os envolvidos devido a finalidade da atividade.

A medida provisória (MP) n. 2.186, de 23 de agosto de 2001, foi editada e reeditada inúmeras vezes ao longo dos aproximados 15 anos de vigência, sendo abarcada pelo arcabouço legal que colocou o Brasil entre os países pioneiros no mundo em regulação ao acesso à biodiversidade, aos conhecimentos tradicionais associados e a repartição de seus benefícios¹³ definindo a bioprospecção como atividade exploratória que visa identificar componente do

¹² Art. 266 -Promoção do desenvolvimento e da transferência de tecnologia marinha - 1. Os Estados, diretamente ou por intermédio das organizações internacionais competentes, devem cooperar, na medida das suas capacidades, para promover ativamente o desenvolvimento e a transferência da ciência e da tecnologia marinhas segundo modalidades e condições equitativas e razoáveis. 2. Os Estados devem promover o desenvolvimento da capacidade científica e tecnológica marinha dos Estados que necessitem e solicitem assistência técnica neste domínio, particularmente os Estados em desenvolvimento, incluindo os Estados sem litoral e aqueles em situação geográfica desfavorecida, no que se refere à exploração, aproveitamento, conservação e gestão dos recursos marinhos, à proteção e preservação do meio marinho, à investigação científica marinha e outras atividades no meio marinho compatíveis com a presente Convenção, tendo em vista acelerar o desenvolvimento econômico social dos Estados em desenvolvimento. 3. Os Estados devem procurar favorecer condições econômicas e jurídicas propícias à transferência de tecnologia marinha, numa base equitativa, em benefício de todas as partes interessadas.

¹³ Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/recursos-geneticos-1/lei-da-biodiversidade>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

patrimônio genético e informação sobre conhecimento tradicional associado, com potencial de uso comercial, assim como definiu o acesso ao conhecimento tradicional associado como obtenção de informação sobre conhecimento ou prática individual ou coletiva, associada ao patrimônio genético, de comunidade indígena ou de comunidade local, para fins de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico ou bioprospecção, visando sua aplicação industrial ou de outra natureza.

Contudo, a citada MP foi revogada pela lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015. O acesso ao conhecimento tradicional associado recebeu nova definição como sendo a pesquisa ou desenvolvimento tecnológico realizado sobre conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético que possibilite ou facilite o acesso ao patrimônio genético, ainda que obtido de fontes secundárias tais como feiras, publicações, inventários, filmes, artigos científicos, cadastros e outras formas de sistematização e registro de conhecimentos tradicionais associados; entretanto, não há qual menção à bioprospecção, em que pese a importância do tema, devido ao uso comercial inerente.

3 O QUE SABEMOS É UMA GOTA; O QUE IGNORAMOS É UM OCEANO¹⁴

Nesta seção será apresentada a influência da tecnologia na bioprospecção marinha e as regulamentações internacionais que impactam diretamente nessas atividades no meio ambiente marinho. Em que pese o assunto ser apaixonante, é extenso, portanto, exige maior profundidade nas análises, contudo, por limitação de tamanho desta dissertação, a abordagem será a necessária para se atinja ao propósito do trabalho.

Neste tocante, será iniciada pela biotecnologia.

3.1 Biotecnologia marinha e biotecnologia azul

A biotecnologia é o conjunto de conhecimentos que permite a utilização de agentes biológicos, sejam eles organismos, células, organelas ou moléculas, para obter bens, estabelecer processos ou assegurar serviços de interesse social e econômico em setores estratégicos como a saúde e o bem-estar humano e animal, a agropecuária e o meio ambiente. É considerada uma área do conhecimento estratégica para elevar tanto a quantidade como a qualidade dos alimentos, produtos e serviços colocados à disposição da sociedade. No seu sentido mais amplo, portanto, a biotecnologia compreende a manipulação de micro-organismos, plantas e animais, com o objetivo de obter processos e produtos de interesse econômico. Já no sentido mais restrito, a biotecnologia está associada ao emprego de técnicas modernas, de natureza variada, que envolvem uma base científica comum, e que requerem o constante aporte de conhecimento científico e tecnológico oriundo dos mais diferentes campos do conhecimento. A Organização

¹⁴ Frase do físico, astrônomo e matemático inglês Isaac Newton (1643-1727).

das Nações Unidas (ONU), por meio da Convenção sobre Diversidade Biológica, expande a definição de biotecnologia como sendo “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica” (CAVALLI, 2020, p. 20).

Portanto, biotecnologia marinha, também é um campo inovador de pesquisa em ciência e tecnologia em relação ao suporte de organismos vivos com produtos marinhos e ferramentas. Para entender as ômicas¹⁵ das espécies vivas: é uma nova forma de produzir geneticamente alimentos, medicamentos e energia modificados para superar a demanda global (KIM; VENKATESAN, 2015, p.1, tradução do autor¹⁶). Pelas definições apresentadas, fica nítido que biotecnologia é aplicada em diversas áreas, sejam cientificamente e/ou comercialmente. Também é especificada pelo fim principal que se propõe ou ambiente de pesquisa originário, ou seja, podendo ser denominada como biotecnologia marinha, terrestre, industrial, entre outras. Entretanto, este trabalho terá como escopo a biotecnologia marinha.

Drogas antivirais e, principalmente, anticâncer caracterizam os produtos marinhos utilizados pela indústria farmacêutica. Um bom exemplo da importância de descoberta de novas moléculas foram os derivados sintéticos da espongouridina e da espongotimidina (Ara-A – adenina-arabinosídeo – e AraC – citosina-arabinosídeo), substâncias isoladas de esponjas marinhas nos anos 50, e que serviram de modelo para o desenvolvimento de inúmeros antivirais como o AZT, remédio básico no tratamento da Aids. Também, extratos para a utilização na

¹⁵ As ômicas correspondem à análise global dos sistemas biológicos, na qual, os esforços são para identificar, quantificar e caracterizar os componentes em sistemas celulares, com resolução de tempo e no espaço, a fim de dissecar as redes e consequentemente as vias intracelulares. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/282817237_A_IMPORTANCIA_DAS_OMICAS_COMO_FERRAMENTAS_PARA_O_ESTUDO_DA_PROSPECCAO_DE_MICROORGANISMOS_PERSPECTIVAS_E_DESAFIOS/link/5b9af722a6fdccd3cb5303ff/download>>. Acesso em: 10 ago. 2021.

¹⁶ No original: “*Marine biotechnology is an innovative field of research in science and technology concerning the support of living organisms with marine products and tools. To understand the omics of the living species: it is a novel way to produce genetically modified food, drugs, and energy to overcome global demand.*”.

indústria de cosméticos, nutracêuticos e sondas para avaliação de enzimas específicas em processos celulares também são exemplos de utilização de produtos isolados de organismos marinhos. Inúmeros produtos isolados de organismos marinhos têm sido testados no combate a tipos distintos de câncer, com vários produtos em fases clínicas adiantadas ou em uso comercial. Além de fontes diversas como algas e animais marinhos, vários métodos de produção para fins comerciais têm sido utilizados como a síntese de análogos, cultura de células e proteínas recombinantes (BRASIL, 2010, p. 12).

Biocologia marinha também é denominada de biocologia azul¹⁷ em alusão à cor dos mares e oceanos. Essa terminologia “azul” é bastante oportuna por ser análoga a mesma utilizada no termo Amazônia Azul¹⁸, assim denominada por conta das riquezas naturais e minerais abundantes numa comparação à importância da floresta amazônica para o país, correspondendo a uma área marítima de 3,5 milhões de quilômetros quadrados ao qual apenas o Brasil pode explorar economicamente, abrangendo o Mar Territorial (MT)¹⁹, a Zona Econômica Exclusiva (ZEE)²⁰ e Plataforma Continental (PC)²¹ brasileira. Entretanto, a

¹⁷ Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/economia-azul/noticias/amazonia-azul-riquezas-naturais-sob-aguas-do-atlantico>>. Acesso em 26/06/2021.

¹⁸ Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/economia-azul/noticias/o-que-%C3%A9-amaz%C3%B4nia-azul-e-por-que-o-brasil-quer-se-tornar-pot%C3%Aancia-militar-no-atl%C3%A2ntico>>. Acesso em: 01 ago. 2021.

¹⁹ O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura, medidas a partir da linha de baixa-mar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil. Nos locais em que a costa apresente recorte profundos e reentrâncias ou em que exista uma franja de ilhas ao longo da costa na sua proximidade imediata, será adotado o método das linhas de base retas, ligando pontos apropriados, para o traçado da linha de base, a partir da qual será medida a extensão do mar territorial, conforme art. 1º da lei 8617, de 4 de janeiro de 1993.

²⁰ A zona econômica exclusiva brasileira compreende uma faixa que se estende das doze às duzentas milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial, conforme art. 6º da lei 8617, de 4 de janeiro de 1993.

²¹ A plataforma continental do Brasil compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural de seu território terrestre, até o bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de duzentas milhas marítimas das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância, conforme art. 11 da lei 8617, de 4 de janeiro de 1993.

similitude não cessa apenas com o termo “azul”, pois ambas são recentes, sendo que a nomenclatura Amazônia Azul começou a ser empregada em 2004 pelo então Comandante da Marinha Roberto de Guimarães Carvalho²².

Desde o fim da II Guerra Mundial, o mar tem despertado o interesse dos biólogos, oceanógrafos, bioquímicos e químicos sobre o seu potencial biotecnológico. As dificuldades de coleta, no entanto, retardaram o seu início efetivo. Os avanços em mergulho autônomo e o desenvolvimento de equipamentos para coleta em maiores profundidades, associados às novas técnicas cromatográficas, espectroscópicas, de cultivo, dentre outras, resultaram no seu desenvolvimento a partir dos anos 70 (BRASIL, 2010, p, 12).

Portanto, a exploração e coleta de recursos genéticos marinhos (sigla em inglês MGR) levaram à identificação de mais de 15.000 moléculas. Como resultado das descobertas, o número de reivindicações internacionais para patentes de genes catalogados entre 1991 e 2009 chegaram a 677 e dezenas de produtos baseados em organismos do fundo do mar foram patenteados. Com 95% das reivindicações de patentes de genes marinhos catalogados após 2000, o crescimento do campo de pesquisa pode ser considerado um fenômeno recente. Campos potenciais de aplicação para MGR incluem antioxidantes, antifúngicos, anti-HIV, antibióticos, anticâncer, antituberculose e usos antimaláricos. As principais empresas do ramo farmacêuticos, como Merck, Lilly, Pfizer, Hoffman-Laroche e Bristol-Myers Squibb, têm departamentos de biologia marinha. Pelo menos nove empresas estão atualmente envolvidas em pesquisa e desenvolvimento da biotecnologia em MGR. O mercado global de biotecnologia marinha foi estimado em US \$ 2,4 bilhões em 2004, com um crescimento médio estimado de 5,9% ao ano,

²² O Almirante de Esquadra Reformado Roberto de Guimarães Carvalho nasceu em 1939 e exerceu o Comando da Marinha do Brasil entre os anos de 2003 e 2007. Disponível em: <<http://www.arquivodamarinha.dphdm.mar.mil.br/index.php/carvalho-roberto-de-guimaraes>>. Acesso em: 11 ago. 2021.

entre 1999 e 2007. De acordo com os resultados do Censo Internacional de Micróbios Marinhos, o valor dos serviços ecossistêmicos fornecidos por recifes de coral são estimados em mais de US \$ 5 milhões por quilômetro quadrado ao ano, em termos de receitas de material genético e bioprospecção. Este se refere à investigação científica de organismos vivos para recursos genéticos e bioquímicos comercialmente valiosos e inclui a pesquisa, a coleta e a utilização de materiais biológicos e recursos genéticos com o objetivo de aplicar o conhecimento cientificamente e/ou comercialmente (ZEWERS, 2008, p. 2-3, tradução do autor²³).

Os ambientes marinhos compreendem mais de 70% da superfície terrestre, variando de habitats dos congelantes Ártico e Antártico às águas quente dos trópicos. Os microrganismos prosperam em todos os oceanos, atingindo profundidades de 11.000 m (profundidade média de 3.200 m), com pressões superiores a 100 MPa e temperaturas superiores a 100° C em águas profundas das fontes hidrotermais (KODZIUS; GOJOBORI, 2015, p. 24, tradução do autor²⁴).

Edgar J. Da Silva ²⁵classifica a biotecnologia em vários ramos, utilizando o código

²³ No original: “*Exploration and collection of marine genetic resources (“MGRs”) has led to the identification of more than 15,000 molecules. As a result of these discoveries, the number of international claims for marine gene patents deposited between 1991 and 2009 reached 677, and dozens of products based on deep-sea organisms have been patented. With 95% of marine gene patent claims filed after 2000, the growth of the field can be considered a recent phenomenon. Deep-sea marine organisms (bacteria, animals, plants, seaweeds, etc.) live in particular environments that do not have a close equivalent in terrestrial ecosystems. These organisms can resist, for example, high pressure, elevated temperature, and the absence of sunlight. Due to such unique characteristics, MGRs deriving from such organisms have shown great potential in the field of medicine and are considered of significant value for future research and developments. Potential fields of application for MGRs include antioxidant, antifungal, anti-HIV, antibiotic, anticancer, antituberculosis, and antimalarial uses. Major pharmaceutical firms, including Merck, Lilly, Pfizer, Hoffman-Laroche, and Bristol-Myers Squibb, have marine biology departments. At least nine companies are currently involved in research and development of biotechnology on MGRs. The global market for marine biotechnology was estimated at \$2.4 billion in 2004, with an estimated average growth of 5.9% per year from 1999 to 2007. According to the results of International Census of Marine Microbes, “the value of the ecosystem services provided by coral reefs is estimated at more than \$5 million per square kilometer per year, in terms of revenues from genetic material and bioprospecting.” Bioprospecting refers to the “scientific investigation of living organisms for commercially valuable genetic and biochemical resources” and includes the research, collection, and utilization of biological and genetic resources with the aim of applying the derived knowledge for scientific and/or commercial purposes.*”

²⁴ No original: “*Marine environments comprise over 70% of the earth's surface, ranging from habitats in the freezing Arctic and Antarctic to the warm waters of the tropics. Microorganisms thrive throughout oceans, reaching depths of 11,000 m (mean depth 3200 m), with pressures exceeding 100 MPa and temperatures higher than 100 °C in deep-sea hydrothermal vents.*”

²⁵ Disponível em: <<http://www.ejbiotechnology.info/index.php/ejbiotechnology/article/view/1114/1496>>. Acesso

de cores relacionado com áreas de aplicação:

- Biotecnologia vermelha: relacionada aos processos médicos e de saúde como o desenho de organismos capazes de produzir antibióticos ou moléculas importantes como a insulina, e a engenharia de tratamentos genéticos através de manipulação genética;
- Biotecnologia azul ou marinha: Busca e identificação de moléculas em algas marinhas para o tratamento de doenças como a AIDS;
- Biotecnologia verde ou agrícola: está relacionada aos processos agrícolas, plantas transgênicas (plantas geneticamente modificadas);
- Biotecnologia branca ou industrial: é a biotecnologia aplicada a processos industriais, ou seja, produto químico útil;
- Biotecnologia ouro ou bioinformática: é um campo interdisciplinar que aborda problemas biológicos usando técnicas computacionais, sendo atualmente um componente-chave no setor farmacêutico; e
- Biotecnologia laranja ou educacional: tem como objetivo disseminar a biotecnologia e a formação nesta área. (Exemplo: desenho de organismos produtores de antibióticos) para a sociedade como um todo, incluindo pessoas com deficiências (exemplo: visual e/ou auditiva). Ela ainda busca estimular, identificar e atrair pessoas com vocação científica e altas habilidades/superdotação para a área de biotecnologia.

3.2 Regulação normativa internacional e os desdobramentos nas pesquisas no meio ambiente marinho

Com diversas possibilidades de uso e riquezas imensuráveis, torna-se imperioso que existam regulamentações para prospecção, acesso, difusão e proteção dos conhecimentos adquiridos, em especial, através de convenções internacionais. Nesse ínterim, a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar foi ratificada no Brasil pelo Decreto n. 1.530, de 22 de junho de 1995, sendo dedicada sua Parte XIII para investigação científica marinha, compreendendo do art. 238 ao art. 265. Sendo assim, Tanaka (2015, p. 792) acredita que a frase iniciada por "**Todos os Estados**" constante no art.º 238 ²⁶da CNUDM, incluiria os estados sem

em: 11 ago. 2021.

²⁶ Art. 238 - Direito de realizar investigação científica marinha. Todos os Estados, independentemente da sua situação geográfica, e as organizações internacionais competentes têm o direito de realizar investigação científica marinha sem prejuízo dos direitos e deveres de outros Estados tais como definidos na presente Convenção.

litoral e geograficamente desfavorecidos, bem como aqueles que não são partícipes da convenção, portanto, todos teriam o direito de realizar pesquisas científicas marinhas, assim como as organizações internacionais empenhadas em pesquisa científica marinha, como: Conselho Internacional para a Exploração do Mar ²⁷(CIEM, sigla em inglês ICES) e a Comissão Oceanográfico Intergovernamental da UNESCO²⁸ (COI, sigla em inglês IOC).

Em que pese o renomado autor supramencionado tecer suas considerações sobre a frase iniciada por “**Todos os Estados**” constante no art. 238 da CNUDM, este autor não corrobora plenamente com aquela afirmação, pois no preâmbulo ²⁹ da CNUDM é iniciada com a expressão: “**Os Estados Partes nesta Convenção...**”. Dessa forma, infere-se que os Estados partes são obrigados a reconhecerem como direito de todos os demais Estados, independentemente de fazerem parte ou não da convenção, pois não é mencionado nenhuma ideia contrária. Entretanto, a recíproca não é necessariamente verdadeira.

Dessa forma, o art. 238 da CNUDM assevera o direito de realizar investigação científica marinha para todos os Estados, independentemente da sua situação geográfica, e as organizações internacionais competentes sem prejuízo dos direitos e deveres de outros Estados tais como definidas na convenção. Entretanto, no preâmbulo da CNUDM deveras que o ordenamento jurídico daquela convenção é aplicada aos Estados partícipes e que as matérias

²⁷ Fundada em 1902, é composta por vinte Estados Membro, O Conselho Internacional para a Exploração do Mar (CIEM) é uma organização intergovernamental de ciências marinhas que atende às necessidades da sociedade por evidências imparciais sobre o estado e o uso sustentável de nossos mares e oceanos. Com objetivo de aumentar e compartilhar a compreensão científica dos ecossistemas marinhos e dos serviços que eles fornecem e usar esse conhecimento de última geração científica para cumprir as metas de conservação, gestão e sustentabilidade. Disponível em: <<https://www.ices.dk/about-ICES/who-we-are/Pages/Who-we-are.aspx>>; Acesso em: 01 ago. 2021.

²⁸ É um órgão das Nações Unidas, fundado em 1960, sendo composta atualmente por 150 Estados membros para pesquisa marinha visando a proteção ambiental e observação dos oceanos para alertas de tsunamis. Disponível em: <<https://ioc.unesco.org>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

²⁹ A análise do Preâmbulo (cuja função dogmática usual é relevar a *mens legis*, configurar uma abreviatura para localizar os princípios diretores e definir a autoridade constituinte) mostra um elenco de valores, que nos fornece uma excelente pista para o exame da questão. Disponível em: <<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/revistaspge/revista3/rev1.htm>>. Acesso em 01ago. 2021.

não reguladas continuarão a ser regidas pelas normas e princípios do direito internacional geral. Outrossim, no art. 241³⁰ é explicitado que as atividades de investigação científica marinha não constituem base jurídica para qualquer reclamação sobre parte do meio marinho ou dos seus recursos.

Em alinhamento jurídico com a CNUDM, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB³¹), foi ratificada integralmente no Brasil pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998, e no art. 2º, define biotecnologia como qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos, ou seus derivados, para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica. Outrossim, a CDB, no art. 15(1)(4)(5)³², também reconhece a soberania dos Estados sobre seus recursos naturais, ou seja, dentro de suas águas jurisdicionais e estabelece que o acesso aos recursos genéticos deverá ter consentimento da parte contratante, portanto, de comum acordo. Também discorre sobre a gestão e distribuição dos benefícios da biotecnologia, art. 19³³, estabelecendo que as partes contratantes devem

³⁰ Art. 241-Não-reconhecimento da investigação científica marinha como fundamento jurídico para reivindicações. As atividades de investigação científica marinha não devem constituir fundamento jurídico de nenhuma reivindicação de qualquer parte do meio marinho ou de seus recursos.

³¹ A convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da Organização das Nações Unidas e um dos mais importantes instrumentos internacionais relacionados ao meio ambiente. A Convenção foi estabelecida durante a notória ECO-92 – a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992 – e é hoje o principal fórum mundial para questões relacionadas ao tema. Mais de 160 países já assinaram o acordo, que entrou em vigor em dezembro de 1993. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica>>. Acesso em 27 jun. 2021.

³² Art. 15 - Acesso a Recursos Genéticos - 1. Em reconhecimento dos direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais, a autoridade para determinar o acesso a recursos genéticos pertence aos governos nacionais e está sujeita à legislação nacional. 4. O acesso, quando concedido, deverá sê-lo de comum acordo e sujeito ao disposto no presente artigo. 5. O acesso aos recursos genéticos deve estar sujeito ao consentimento prévio fundamentado da Parte Contratante provedora desses recursos, a menos que de outra forma determinado por essa Parte.

³³ Art. 19 - Gestão da Biotecnologia e Distribuição de seus Benefícios-1. Cada Parte Contratante deve adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas, conforme o caso, para permitir a participação efetiva, em atividades de pesquisa biotecnológica, das Partes Contratantes, especialmente países em desenvolvimento, Que proveem os recursos genéticos para essa pesquisa, e se possível nessas Partes Contratantes. 2. Cada Parte Contratante deve adotar todas as medidas possíveis para promover e antecipar acesso prioritário, em base justa e equitativa das Partes Contratantes, especialmente países em desenvolvimento, aos resultados e benefícios derivados de biotecnologias baseadas em recursos genéticos providos por essas Partes Contratantes. Esse acesso deve ser de comum acordo. 3. As Partes devem examinar a necessidade e as modalidades de um protocolo que

adotar medidas, sejam normativas e/ou políticas, para que ocorra participação efetiva às pesquisas, assim como deve ocorrer o acesso prioritário, justa e equitativa, aos resultados e benefícios da biotecnologia derivados do acordo entre as partes contratantes, demonstrando certa tentativa de proteção aos países em desenvolvimento quando proveem os recursos genéticos. Desta feita, é notório, que a CDB estabelece e incentiva, em princípio aos Estados que a ratificaram, a governança de cada um em suas respectivas águas jurisdicionais.

estabeleça procedimentos adequados, inclusive, em especial, a concordância prévia fundamentada, no que respeita a transferência, manipulação e utilização seguras de todo organismo vivo modificado pela biotecnologia, que possa ter efeito negativo para a conservação e utilização sustentável da diversidade biológica. 4. Cada Parte Contratante deve proporcionar, diretamente ou por solicitação, a qualquer pessoa física ou jurídica sob sua jurisdição provedora dos organismos a que se refere o § 3 acima, à Parte Contratante em que esses organismos devam ser introduzidos, todas as Informações disponíveis sobre a utilização e as normas de segurança exigidas por essa Parte Contratante para a manipulação desses organismos, bem como todas as Informações disponíveis sobre os potenciais efeitos negativos desses organismos específicos.

4 E NO BRASIL?

Verifica-se, neste capítulo, como no Brasil está organizado no campo normativo após a recepção das convenções ao qual é signatário, CNUDM e CDB, assim como será discorrido as atribuições da autoridade marítima no processo de concessão de acesso ao patrimônio genético nacional.

Assim, iniciaremos pela regulação de acesso aos patrimônio genético marinho.

4.1 A regulação de acesso ao patrimônio genético marinho

Considerando as categorias baseadas nas limitações dos espaços oceânicos dos Estados costeiros, a CNUDM regula a realização de investigação científica marinha. Nesse contexto, o mar territorial é abordado no art. 245 ao qual reconhece a soberania plena dos estados costeiros para regulamentar, autorizar e realizar as pesquisas, ou seja, deve expressamente consentir e pode estabelecer condicionantes para pesquisa. No dispositivo seguinte, art. 246³⁴, entretanto, o consentimento estatal costeiro para as investigação científica

³⁴ Art. 246- Investigação científica marinha na zona econômica exclusiva e na plataforma continental - 1. Os Estados costeiros, no exercício da sua jurisdição, têm o direito de regulamentar, autorizar e realizar investigação científica marinha na sua zona econômica exclusiva e na sua plataforma continental de conformidade com as disposições pertinentes da presente Convenção. 2. A investigação científica marinha na zona econômica exclusiva e na plataforma continental deve ser realizada com o consentimento do Estado costeiro. 3. Os Estados costeiros, em circunstâncias normais, devem dar o seu consentimento a outros Estados ou organizações internacionais competentes para que executem, de conformidade com a presente Convenção, projetos de investigação científica marinha na sua zona econômica exclusiva ou na sua plataforma continental, exclusivamente com fins pacíficos e com o propósito de aumentar o conhecimento científico do meio marinho em benefício de toda a humanidade. Para tal fim, os Estados costeiros devem estabelecer regras e procedimentos para garantir que tal consentimento não seja retardado nem denegado sem justificação razoável. 4. Para os efeitos de aplicação do parágrafo 3º, considera-se que podem existir circunstâncias normais independentemente da ausência de relações diplomáticas entre o Estado costeiro e o Estado que pretende investigar. 5. Os Estados costeiros poderão, contudo, discricionariamente, recusar-se a dar o seu consentimento à realização na sua zona

marinha, em suas Plataformas Continentais e Zona Econômicas Exclusivas, torna-se a regra e, para que ocorra a negativa ao acesso, a fundamentação deverá ser plausível e pautada na CNDUM.

Tanaka (2015, p. 795) também considera que qualquer pesquisa a ser realizada em águas internas ou no mar territorial por Estados estrangeiros ou por organizações internacionais requer o consentimento expresso do Estado costeiro. Além disso, o art. 21 (1) (g) ³⁵ da CNUDM deixa claro que o Estado costeiro tem o direito de adotar leis e regulamentos relativos à passagem inocente pelo mar territorial no que diz respeito à ciência marinha pesquisa e levantamento hidrográfico. Entretanto, ressalta que o art.19 (2) (j) ³⁶ da convenção estipula que

econômica exclusiva ou na sua plataforma continental de um projeto de investigação científica marinha de outro Estado ou organização internacional competente se o projeto: a) tiver uma influência direta na exploração e aproveitamento dos recursos naturais, vivos ou não vivos; b) implicar perfurações na plataforma continental, a utilização de explosivos ou a introdução de substâncias nocivas no meio marinho; c) implicar a construção, funcionamento ou utilização das ilhas artificiais, instalações e estruturas referidas nos artigos 60 e 80; d) contiver informação prestada nos termos do artigo 248, sobre a natureza e os objetivos do projeto que seja inexata ou se o Estado ou a organização internacional competente, que pretende realizar a investigação, tiver obrigações pendentes para com o Estado costeiro decorrentes de um projeto de investigação anterior. 6. Não obstante as disposições do parágrafo 5º, os Estados costeiros não podem exercer o seu poder discricionário de recusar o seu consentimento nos termos da alínea a) do referido parágrafo em relação aos projetos de investigação científica marinha, a serem realizados de conformidade com as disposições da presente Parte, na plataforma continental, além das 200 milhas marítimas das linhas de base, a partir das quais se mede a largura do mar territorial fora das áreas específicas que os Estados costeiros venham a designar publicamente, em qualquer momento, como áreas na quais se estão a realizar ou se venham a realizar num prazo razoável atividades de aproveitamento ou operações pormenorizadas de exploração sobre essas áreas. Os Estados costeiros devem dar a devida publicidade à designação de tais áreas bem como qualquer modificação das mesmas, mas não serão obrigados a dar pormenores das operações realizadas nessas áreas. 7. As disposições do parágrafo 6º não prejudicam os direitos dos Estados Costeiros sobre a sua plataforma continental, como o estabelecido no Artigo 77. 8. As atividades de investigação científica marinha mencionadas no presente Artigo não devem interferir injustificadamente com as atividades empreendidas pelos Estados costeiros no exercício dos seus direitos de soberania e da sua jurisdição previstos na presente Convenção.

³⁵ Art. 21- Leis e regulamentos do Estado costeiro relativos à passagem inocente - 1. O Estado costeiro pode adotar leis e regulamentos, de conformidade com as disposições da presente Convenção e demais normas de direito internacional, relativos à passagem inocente pelo mar territorial sobre todas ou alguma das seguintes matérias (...) g) investigação científica marinha e levantamentos hidrográficos; (...)

³⁶ Art. 19- Significado de passagem inocente - 1. A passagem é inocente desde que não seja prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro. A passagem deve efetuar-se de conformidade com a presente Convenção e demais normas de direito internacional. 2. A passagem de um navio estrangeiro será considerada prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança do Estado costeiro, se esse navio realizar, no mar territorial, alguma das seguintes atividades: (...) j) a realização de atividades de investigação ou de levantamentos hidrográficos; (...)

a realização de atividades de pesquisa ou levantamento no mar territorial de Estados estrangeiros é considerada não inocente. Por outro lado, a coleta de dados por um navio em passagem que são necessários para a segurança da navegação, como observação da profundidade da água, velocidade e direção do vento, não pode ser considerada como ou pesquisa científica marinha ou uma atividade de levantamento.

O Brasil está alinhado com a CNUDM, pois assegura no art. 20³⁷ da nossa Carta Magna, ou seja, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/1988), como bens da União, o mar territorial, os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva, assim como assevera como seus bens as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público. Nesse sentido, em que pese a CDB ocorrer posteriormente à promulgação da CRFB/1988, os dispositivos legais estão alinhados, pois no art. 15 da CDB, é reconhecido os

³⁷ Art. 20. São bens da União: I - os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos; II - as terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei; III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; IV - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as áreas referidas no art. 26, II; IV as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de Municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público e a unidade ambiental federal, e as referidas no art. 26, II; V - os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva; VI - o mar territorial; VII - os terrenos de marinha e seus acrescidos; VIII - os potenciais de energia hidráulica; IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo; X - as cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos; XI - as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios. § 1º É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração. § 1º É assegurada, nos termos da lei, à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração. § 2º A faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, designada como faixa de fronteira, é considerada fundamental para defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei.

direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais, sendo a autoridade para determinar o acesso a recursos genéticos pertence aos governos nacionais, estando sujeito à legislação nacional.

O Estado brasileiro se predispõe a promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação no art. 218³⁸e, destacando, a pesquisa científica básica e tecnológica para tratamento prioritário, no art. 218 §1º, visando o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação.

Para prosseguir, é necessário entender conceitos que serão instados com mais frequência adiante, portanto, FIORILLO (2020, p. 216) considera que o patrimônio genético é a informação de origem genética contida em amostras do todo ou de parte de espécime vegetal, fúngico, microbiano ou animal, na forma de moléculas e substâncias provenientes do metabolismo desses seres vivos e de extratos obtidos desses organismos vivos ou mortos, encontrados em condições *in situ*³⁹, inclusive domesticados, ou mantidos em coleções *ex situ*⁴⁰, desde que tenham sido coletados em condições *in situ* no território brasileiro, na plataforma

³⁸ Art. 218 - O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação. § 1º A pesquisa científica básica e tecnológica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso da ciência, tecnologia e inovação. § 2º A pesquisa tecnológica voltará-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. § 3º O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa, tecnologia e inovação, inclusive por meio do apoio às atividades de extensão tecnológica, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho. § 4º A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho. § 5º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica. § 6º O Estado, na execução das atividades previstas no caput, estimulará a articulação entre entes, tanto públicos quanto privados, nas diversas esferas de governo. § 7º O Estado promoverá e incentivará a atuação no exterior das instituições públicas de ciência, tecnologia e inovação, com vistas à execução das atividades previstas no caput.

³⁹ Condições *in situ* significa as condições em que recursos genéticos existem em ecossistemas e habitats naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características, conforme art. 2º da CDB.

⁴⁰ Conservação *ex situ* significa a conservação de componentes da diversidade biológica fora de seus habitats naturais, conforme art. 2º da CDB.

continental ou na zona econômica exclusiva. Destarte, a partir da Carta Magna de 1988, entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético poderão desenvolver suas atividades destinadas preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros (art. 218, § 2^a e o art. 3^o ⁴¹ da CRFB/1988), condicionadas, evidentemente, não só à preservação da diversidade e integridade do patrimônio genético para as presentes e futuras gerações, como assegurado no art. 225 ⁴², e nos fundamentos indicados no art. 1^o ⁴³, ambos da Constituição Federal.

⁴¹ Art. 3^o- Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

⁴² Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1^o Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. § 2^o Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. § 3^o As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. § 4^o A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais. § 5^o São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais. § 6^o As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas. § 7^o Para fins do disposto na parte final do inciso VII do § 1^o deste artigo, não se consideram cruéis as práticas desportivas que utilizem animais, desde que sejam manifestações culturais, conforme o § 1^o do art. 215 desta Constituição Federal, registradas como bem de natureza imaterial integrante do patrimônio cultural brasileiro, devendo ser regulamentadas por lei específica que assegure o bem-estar dos animais envolvidos.

⁴³ Art. 1^o- A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: I - a soberania; II - a cidadania; III - a dignidade da pessoa humana; IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; V - o pluralismo político. Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.

Algumas importantes normativas nacionais surgiram após a promulgação da CRFB/88, dentre elas, destaca-se a Lei 8.617, de 4 de janeiro de 1993, que dispõe, essencialmente, sobre o MT, Zona Contígua (ZC)⁴⁴ e PC. No Parágrafo único do seu art. 8º⁴⁵ assevera que outros Estados somente poderão conduzir investigação científica na ZEE com o consentimento prévio do governo brasileiro e, nesse sentido, no art. 13⁴⁶ é dado o mesmo tratamento ao se referir a PC, acrescentando que o Brasil, no exercício da sua soberania, tem o direito exclusivo na regulamentação da investigação científica marinha e a proteção e preservação do meio marinho.

Com uma visão holística dos preceitos legais sobre o acesso ao patrimônio genético⁴⁷ brasileiro, foi sancionada a Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015, regulamentando o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da CRFB/88, o art. 1º⁴⁸, a alínea j do art. 8º⁴⁹, a alínea c do art. 10º

⁴⁴ A zona contígua brasileira compreende uma faixa que se estende das doze às vinte e quatro milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial, conforme art. 4º da Lei nº 8617, de 4 de janeiro de 1993.

⁴⁵ Art. 8º- Na zona econômica exclusiva, o Brasil, no exercício de sua jurisdição, tem o direito exclusivo de regulamentar a investigação científica marinha, a proteção e preservação do meio marítimo, bem como a construção, operação e uso de todos os tipos de ilhas artificiais, instalações e estruturas. Parágrafo único. A investigação científica marinha na zona econômica exclusiva só poderá ser conduzida por outros Estados com o consentimento prévio do governo brasileiro, nos termos da legislação em vigor que regula a matéria.

⁴⁶ Art. 13 - Na plataforma continental, o Brasil, no exercício de sua jurisdição, tem o direito exclusivo de regulamentar a investigação científica marinha, a proteção e preservação do meio marinho, bem como a construção, operação e o uso de todos os tipos de ilhas artificiais, instalações e estruturas. § 1º A investigação científica marinha, na plataforma continental, só poderá ser conduzida por outros Estados com o consentimento prévio do Governo brasileiro, nos termos da legislação em vigor que regula a matéria. § 2º O Governo brasileiro tem o direito exclusivo de autorizar e regulamentar as perfurações na plataforma continental, quaisquer que sejam os seus fins.

⁴⁷ Patrimônio genético - informação de origem genética de espécies vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos. Acesso ao patrimônio genético - pesquisa ou desenvolvimento tecnológico realizado sobre amostra de patrimônio genético, conforme art. 2º, Inciso I da Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015.

⁴⁸ Art. 1- Objetivos: Os objetivos desta Convenção, a serem cumpridos de acordo com as disposições pertinentes, são a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, mediante, inclusive, o acesso adequado aos recursos genéticos e a transferência adequada de tecnologias pertinentes, levando em conta todos os direitos sobre tais recursos e tecnologias, e mediante financiamento adequado.

⁴⁹ Art. 8º - Conservação *in situ* - Cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso: (...) j) Em conformidade com sua legislação nacional, respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilo de vida tradicionais relevantes à conservação e à utilização sustentável da diversidade biológica e incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e a participação dos detentores desse conhecimento, inovações e práticas; e encorajar a repartição equitativa dos

⁵⁰, o art. 15 ⁵¹e os §§ 3º e 4º do art. 16 da CDB, promulgada pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998. Essa lei, tornou-se o mais novo marco regulatório nacional de acesso ao patrimônio genético, pois, além de regulamentar, inovou todo processo de acesso; instituiu o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGen), órgão colegiado, normativo e recursal, com a responsabilidade de coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético por representação de órgãos e entidades da administração pública federal compondo 60% (sessenta por cento) e a representação da sociedade civil com no mínimo 40% (quarenta por cento) dos membros, assegurada a paridade, conforme previsto no art. 6º⁵².

benefícios oriundos da utilização desse conhecimento, inovações e práticas; (...)

⁵⁰ Art. 10º - Utilização Sustentável de Componentes da Diversidade Biológica - Cada Parte Contratante deve, na medida do possível e conforme o caso: (...) c) Proteger e encorajar a utilização costumeira de recursos biológicos de acordo com práticas culturais tradicionais compatíveis com as exigências de conservação ou utilização sustentável; (...)

⁵¹ Art. 15 - Acesso a Recursos Genéticos - 1. Em reconhecimento dos direitos soberanos dos Estados sobre seus recursos naturais, a autoridade para determinar o acesso a recursos genéticos pertence aos governos nacionais e está sujeita à legislação nacional. 2. Cada Parte Contratante deve procurar criar condições para permitir o acesso a recursos genéticos para utilização ambientalmente saudável por outras Partes Contratantes e não impor restrições contrárias aos objetivos desta Convenção. 3. Para os propósitos desta Convenção, os recursos genéticos providos por uma Parte Contratante, a que se referem este artigo e os artigos 16 e 19, são apenas aqueles providos por Partes Contratantes que sejam países de origem desses recursos ou por Partes que os tenham adquirido em conformidade com esta Convenção. 4. O acesso, quando concedido, deverá sê-lo de comum acordo e sujeito ao disposto no presente artigo. 5. O acesso aos recursos genéticos deve estar sujeito ao consentimento prévio fundamentado da Parte Contratante provedora desses recursos, a menos que de outra forma determinado por essa Parte. 6. Cada Parte Contratante deve procurar conceber e realizar pesquisas científicas baseadas em recursos genéticos providos por outras Partes Contratantes com sua plena participação e, na medida do possível, no território dessas Partes Contratantes. 7. Cada Parte Contratante deve adotar medidas legislativas, administrativas ou políticas, conforme o caso e em conformidade com os arts. 16 e 19 e, quando necessário, mediante o mecanismo financeiro estabelecido pelos arts. 20 e 21, para compartilhar de forma justa e equitativa os resultados da pesquisa e do desenvolvimento de recursos genéticos e os benefícios derivados de sua utilização comercial e de outra natureza com a Parte Contratante provedora desses recursos. Essa partilha deve dar-se de comum acordo.

⁵² Art. 6º - Fica criado no âmbito do Ministério do Meio Ambiente o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético - CGen, órgão colegiado de caráter deliberativo, normativo, consultivo e recursal, responsável por coordenar a elaboração e a implementação de políticas para a gestão do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e da repartição de benefícios, formado por representação de órgãos e entidades da administração pública federal que detêm competência sobre as diversas ações de que trata esta Lei com participação máxima de 60% (sessenta por cento) e a representação da sociedade civil em no mínimo 40% (quarenta por cento) dos membros, assegurada a paridade entre: I - setor empresarial; II - setor acadêmico; e III - populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais. § 1º Compete também ao CGen: I - estabelecer: a) normas técnicas; b) diretrizes e critérios para elaboração e cumprimento do acordo de

O acesso ao patrimônio genético nacional poderá ser realizado mediante prévia solicitação do interessado, sendo assegurado no art. 13⁵³ o direito da União avaliar a solicitação. Caso esteja em área indispensável à segurança nacional, como a faixa de fronteira⁵⁴, por exemplo, o pedido de acesso deverá ter anuência do Conselho de Defesa Nacional (CDN⁵⁵), assim como, em tratando-se de pretensões de pesquisas nas águas jurisdicionais brasileiras

repartição de benefícios; c) critérios para a criação de banco de dados para o registro de informação sobre patrimônio genético e conhecimento tradicional associado; II - acompanhar, em articulação com órgãos federais, ou mediante convênio com outras instituições, as atividades de: a) acesso e remessa de amostra que contenha o patrimônio genético; e b) acesso a conhecimento tradicional associado; III - deliberar sobre: a) as autorizações de que trata o inciso II do § 3º do art. 13; b) o credenciamento de instituição nacional que mantém coleção ex situ de amostras que contenham o patrimônio genético; e c) o credenciamento de instituição nacional para ser responsável pela criação e manutenção da base de dados de que trata o inciso IX; IV - atestar a regularidade do acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado de que trata o Capítulo IV desta Lei; V - registrar o recebimento da notificação do produto acabado ou material reprodutivo e a apresentação do acordo de repartição de benefícios, nos termos do art. 16; VI - promover debates e consultas públicas sobre os temas de que trata esta Lei; VII - funcionar como instância superior de recurso em relação à decisão de instituição credenciada e aos atos decorrentes da aplicação desta Lei, na forma do regulamento; VIII - estabelecer diretrizes para aplicação dos recursos destinados ao Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios - FNRB, previsto no art. 30, a título de repartição de benefícios; IX - criar e manter base de dados relativos: a) aos cadastros de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e de remessa; b) às autorizações de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e de remessa; c) aos instrumentos e termos de transferência de material; d) às coleções ex situ das instituições credenciadas que contenham amostras de patrimônio genético; e) às notificações de produto acabado ou material reprodutivo; f) aos acordos de repartição de benefícios; g) aos atestados de regularidade de acesso; X - cientificar órgãos federais de proteção dos direitos de populações indígenas e comunidades tradicionais sobre o registro em cadastro de acesso a conhecimentos tradicionais associados; XI - (VETADO); e XII - aprovar seu regimento interno. § 2º Regulamento disporá sobre a composição e o funcionamento do CGen. § 3º O CGen criará Câmaras Temáticas e Setoriais, com a participação paritária do Governo e da sociedade civil, sendo esta representada pelos setores empresarial, acadêmico e representantes das populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais, para subsidiar as decisões do plenário.

⁵³ Art. 13- As seguintes atividades poderão, a critério da União, ser realizadas mediante autorização prévia, na forma do regulamento: I - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado em área indispensável à segurança nacional, que se dará após anuência do Conselho de Defesa Nacional; II - acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado em águas jurisdicionais brasileiras, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, que se dará após anuência da autoridade marítima. § 1º As autorizações de acesso e de remessa podem ser requeridas em conjunto ou isoladamente. § 2º A autorização de remessa de amostra de patrimônio genético para o exterior transfere a responsabilidade da amostra ou do material remetido para a destinatária. § 3º (VETADO). § 4º (VETADO).

⁵⁴ É considerada área indispensável à Segurança Nacional a faixa interna de 150 Km (cento e cinquenta quilômetros) de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional, que será designada como Faixa de Fronteira, conforme o art.1º da Lei 6634, de 2 de maio de 1979.

⁵⁵ O Conselho de Defesa Nacional (CDN) é órgão de consulta do Presidente da República nos assuntos relacionados à soberania nacional e à defesa do Estado democrático, e sua atuação tem amparo no art. 91 da Constituição Federal. Participam como Membros do Conselho de Defesa Nacional: Vice-Presidente da República; Presidente da Câmara dos Deputados; Presidente do Senado Federal; Ministro da Justiça; Ministro de Estado da Defesa; Ministro das Relações Exteriores; Ministro do Planejamento; e Os Comandantes da Marinha, Exército e da Aeronáutica. Disponível em: <<https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/conselho-de-defesa-nacional/conselho-de-defesa-nacional>>. Acesso em 02 ago. 2021.

(AJB), na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, a anuência prévia da autoridade marítima ⁵⁶será necessária. Portanto, evidencia-se que o Comando da Marinha, em todas situações previstas no supramencionado artigo, será consultado previamente, seja como membro do CDN ou como Autoridade Marítima Brasileira (AMB).

No encadeamento jurídico nacional, relativo ao acesso ao patrimônio genético e estabelecimento de competências, com intuito de possibilitar pesquisas para extrair o máximo de benefícios do meio ambiente marinho, de forma sustentável, atendendo aos interesses nacionais e da humanidade, a supramencionada lei foi regulamentada pelo Decreto 8.772, de 11 de maio de 2016, ao qual orienta os procedimentos que devem ser desencadeados pela administração pública e interessados no acesso ao patrimônio genético. Nesse contexto, no art. 20 ⁵⁷ é estabelecido a implementação do Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SISGEN), permitindo a interação entre interessados e órgãos com atribuições nos processos para avaliação do acesso ao patrimônio genético via

⁵⁶ Art. 17- Cabe à Marinha, como atribuições subsidiárias particulares: (...). Parágrafo único. Pela especificidade dessas atribuições, é da competência do Comandante da Marinha o trato dos assuntos dispostos neste artigo, ficando designado como "Autoridade Marítima", para esse fim, conforme art. 17 da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999.

⁵⁷ Art. 20 - Fica criado o Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado - SisGen, sistema eletrônico a ser implementado, mantido e operacionalizado pela Secretaria-Executiva do CGen para o gerenciamento: I - do cadastro de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, como também do cadastro de envio de amostra que contenha patrimônio genético para prestação de serviços no exterior; II - do cadastro de remessa de amostra de patrimônio genético e do Termo de Transferência de Material; III - das autorizações de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e de remessa ao exterior, para os casos de que trata o art. 13 da Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015; IV - do credenciamento das instituições mantenedoras das coleções ex situ que contenham amostras de patrimônio genético; V - das notificações de produto acabado ou material reprodutivo e dos acordos de repartição de benefícios; e VI - dos atestados de regularidade de acesso. § 1º O cadastramento deverá ser realizado previamente: I - à remessa; II - ao requerimento de qualquer direito de propriedade intelectual; III - à comercialização do produto intermediário; IV - à divulgação dos resultados, finais ou parciais, em meios científicos ou de comunicação; ou V - à notificação de produto acabado ou material reprodutivo desenvolvido em decorrência do acesso. § 2º Havendo modificações de fato ou de direito nas informações prestadas ao SisGen, o usuário deverá fazer a atualização dos seus cadastros ou notificação, pelo menos uma vez por ano. § 3º A atualização referida no § 2º deverá ainda ser realizada para incluir as informações referentes ao requerimento de qualquer direito de propriedade intelectual ou licenciamento de patente.

internet, sendo seu mantenedor a Secretaria Executiva do CGen do Ministério do Meio Ambiente.

Para que ocorra o acesso ao patrimônio genético nas AJB, na PC e na ZEE, as solicitações de anuências prévias também seguirão o trâmite pelo SISGEN, conforme o determinado pelo art. 27⁵⁸ do Decreto n. 8.772/2016. Nesse diapasão, na entrevista concedido pelo Sr. Capitão de Corveta Jorge Luiz Nascimento de Paula, especialista do Estado-Maior da Armada (EMA), ANEXO A, foi esclarecido que na estrutura organizacional do Comando da Marinha do Brasil, a organização militar (OM) responsável por avaliar as solicitações que tramitam no SISGEN para anuência prévia de acesso ou remessa de patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, por delegação de competência da Autoridade Marítima Brasileira, é o EMA que, ao receber essas demandas na divisão de assuntos marítimos e ambientais, é avaliada a documentação exigida pelo Decreto n. 8772/2016, caso esteja tudo correto, é solicitado à Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha (DGDNTM) subsídios para assessoraria da decisão do Chefe do Estado-Maior da Armada

⁵⁸ Art. 27. Nos casos de acesso ao patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado em áreas indispensáveis à segurança nacional, em águas jurisdicionais brasileiras, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, o acesso ou a remessa estarão sujeitos à autorização prévia de que trata o art. 13 da Lei nº 13.123/2015, quando o usuário for: I - pessoa jurídica nacional, cujos acionistas controladores ou sócios sejam pessoas naturais ou jurídicas estrangeiras; II - instituição nacional de pesquisa científica e tecnológica, pública ou privada, quando o acesso for feito em associação com a pessoa jurídica sediada no exterior; ou III - pessoa natural brasileira associada, financiada ou contratada por pessoa jurídica sediada no exterior. § 1º Para os fins do caput consideram-se áreas indispensáveis à segurança nacional a faixa de fronteira e as ilhas oceânicas. § 2º O usuário deverá, previamente ao acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, preencher todas as informações do cadastro de acesso ou de remessa previstos nos arts. 22 e 25, como também identificar o quadro societário da empresa e da pessoa jurídica associada, conforme o caso. § 3º Na hipótese em que o quadro societário for composto por outras pessoas jurídicas, o usuário deverá identificar os respectivos quadros societários, até que sejam identificadas as pessoas físicas que ostentem a qualidade de sócio ou controlador. § 4º As autorizações de acesso e de remessa podem ser requeridas em conjunto ou isoladamente. § 5º O preenchimento das informações do cadastro de acesso e remessa compreende a solicitação automática de autorização prévia e de anuência do Conselho de Defesa Nacional ou do Comando da Marinha, conforme o caso. § 6º A instituição nacional referida no inciso II do caput que realizar vários acessos em associação com a mesma pessoa jurídica estrangeira poderá receber uma única autorização para todos os acessos. § 7º O cadastro de acesso e remessa não será concluído até que se obtenha anuência do Conselho de Defesa Nacional ou do Comando da Marinha.

(CEMA), entretanto, a DGDNTM, por sua vez, caso julgue necessário, pode solicitar dados de outros centro de pesquisa, como o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM). Portanto, estando correta a documentação exigida, em que pese o prazo legal para a Marinha do Brasil (MB) analisar a solicitação no SISGEN ser de sessenta dias (art.º 28⁵⁹ do decreto n. 8772/2016), normalmente, entre quarenta e cinquenta dias é finalizada.

O entrevistado ainda esclareceu que a lei n. 13.123/2015 e o decreto n. 8772/2016 apenas regulamentam os procedimentos, sendo assim, o que reduz ou impede crimes ambientais, de uma maneira geral, é a fiscalização das atividades seguida de punição dos infratores. Portanto, as infrações contra o patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado são apuradas em processo administrativo, mediante a lavratura de auto de infração e respectivos termos, seguindo também as disposições do Decreto n. 6.514, 22 de julho de 2008. Contudo, o art. 93⁶⁰ do decreto n. 8772/2016, atribui a MB a competência para fiscalizar e apurar o cometimento das infrações administrativas previstas naquele decreto, no âmbito de AJB e da PC, ou seja, de certa forma, a atuação da MB, mesmo que no âmbito administrativo, pode minimizar a pilhagem dos recursos naturais nacionais.

⁵⁹ Art. 28-Prestadas as informações, o SisGen, no prazo de cinco dias, notificará a Secretaria-Executiva do Conselho de Defesa Nacional ou o Comando da Marinha, que deverá se manifestar no prazo de sessenta dias, considerando o interesse nacional. § 1º A solicitação de informações ou documentos complementares pelo Conselho de Defesa Nacional ou Comando da Marinha suspenderá o prazo para sua manifestação até a efetiva entrega do que foi solicitado. § 2º O disposto nesta Seção não suspende os prazos do procedimento administrativo de verificação de que trata a Seção VII deste Capítulo.

⁶⁰ Art. 93-São competentes para fiscalizar e apurar o cometimento das infrações administrativas previstas neste Decreto: I - o Ibama; II - o Comando da Marinha, no âmbito de águas jurisdicionais e da plataforma continental brasileiras; e III - o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no âmbito d o acesso ao patrimônio genético para atividades agrícolas, nos termos do que dispõe o art. 3º da Lei nº 10.883, de 16 de junho de 2004. § 1º Quando a infração envolver conhecimento tradicional associado, os órgãos oficiais de defesa dos direitos das populações indígenas, comunidades tradicionais e agricultores tradicionais prestarão apoio às ações de fiscalização do Ibama. § 2º Ato conjunto dos Ministros de Estado do Meio Ambiente, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Defesa disciplinará a atuação coordenada dos órgãos de fiscalização. (LC 97/99)

5 CONCLUSÃO

Neste trabalho, buscou-se por bases científicas que sustentassem a necessidade de normatização do meio ambiente marinho visando aumentar o nível de governança nos oceanos em relação ao acesso do patrimônio genético marinho. A questão central da pesquisa foi como a autoridade marítima atua, no âmbito de suas atribuições, nos processos de concessão da prospecção do patrimônio genético nas águas jurisdicionais brasileiras e plataforma continental, em face dos regimes jurídicos internacionais e a legislações brasileiras aplicáveis ao mar, e a investigação científica marinha?

Ao longo da pesquisa foi evidenciada a clivagem entre o conhecimento existente na porção terrestre e líquida do mundo em diversas áreas e segmentos e, também, as crescentes descobertas no meio ambiente marinho fazem que a investigação científica marinha ganhe cada vez mais importância, pois há literalmente um imenso oceano que precisa ser mais conhecido. Nesse contexto, Estados desenvolvidos e grandes organizações estão direcionando suas atenções para esse ambiente e, conseqüentemente, surgem os conflitos de interesse que são fomentados pela disparidade econômica e tecnológica entre os estados.

Nesse diapasão, a investigação científica marinha é o suporte da governança dos oceanos, pois ao passo que aumentam os conflitos de interesse pelos usos e acessos do ambiente marítimo, no campo científico ou comercial, em especial no uso pacífico e sustentável, proporcionalmente, vem o direito do Direito do Mar. Portanto, a medida que novos conhecimentos são adquiridos, torna-se mister que haja evolução normativa, sendo a mais marcante existente a CNUDM, em âmbito internacional, ao qual garante o direito de pesquisa e assegurando a soberania dos estados costeiro, entretanto, não houve a definição do conceito de investigação científica, prevalecendo a diferenciação entre pesquisa marinha pura e aplicada.

Essencialmente, a investigação científica marinha tem a característica da publicidade das informações e dos dados coletados, assim como a publicação dos resultados da pesquisa por parte do explorador, por ter como princípio norteador, o aumento de conhecimento humano do ambiente marinho, seja estado ou organização, em especial ao estado costeiro anfitrião, não podendo este, injustificadamente dificultar a pesquisa que esteja de acordo com os preceitos da CNUDM.

Por outro lado, existe a prospecção ao qual a pesquisa tem viés de exploração para o uso comercial dos recursos naturais, podendo ter direitos de propriedade sem qualquer necessidade de cooperação e sim comercialização entre partes. Nesse sentido que a bioprospecção marinha pode estar inserida, entretanto, também careceu de definição na CNUDM e foi necessário usar, por analogia, os princípios gerais subjacentes a definição de prospecção adotada pela Autoridade Internacional dos Fundos Marinhos (International Seabed Authority - ISA).

Ao prevê a transferência de tecnologia, assim como a capacitação tecno-científica dos estados em desenvolvimento quando também são os anfitriões na área geográfica da pesquisa, tanto a CNUDM quanto a CDB, é visado o uso sustentável do ambiente marinho e o aumento do conhecimento da humanidade. Basicamente, ao unir a bioprospecção às tecnologias que podem utilizadas para prospecção, aumento do conhecimento e/ou transformação para uso comercial passa, doutrinariamente, a ser denominada biotecnologia marinha ou biotecnologia azul, sendo esta denominação preferida por este autor por remeter o leitor brasileiro ao conceito de Amazônia Azul adotada no país.

Para maior segurança jurídica dos estados deveria haver conceituação na CNUDM de bioprospecção, contudo, foi utilizada os preceitos de pesquisa científica marinha pura e aplicada, reconhecendo a soberania dos estados costeiros sendo baseando nas limitações das

suas áreas marítimas, ou seja, zona econômica exclusiva, plataforma continental e mar territorial.

A relação entre investigação científica marinha, bioprospecção marinha, biotecnologia azul pode ser representada conforme a seguinte figura:

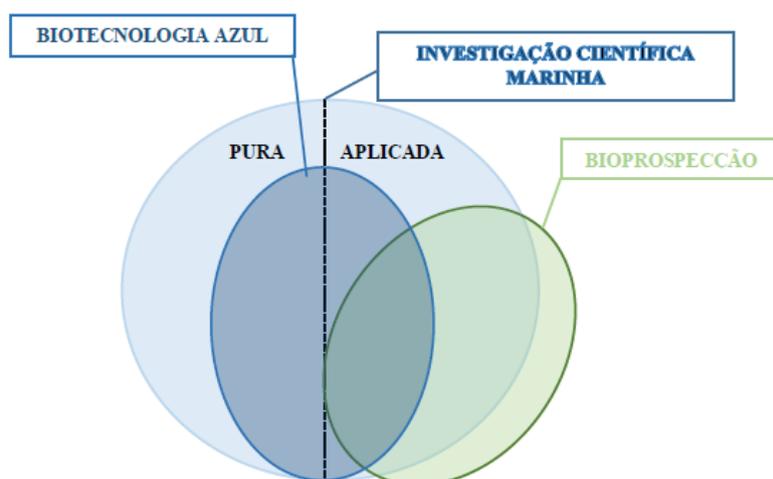


Figura 1: relação entre investigação científica marinha, bioprospecção marinha e biotecnologia azul sob a ótica da CNUDM.

Vislumbra-se aqui uma representação da relação entre investigação científica marinha, bioprospecção marinha e biotecnologia azul sob a ótica da CNUDM. A investigação científica marinha (maior figura em azul-claro) está subdividida em pura e aplicada, ou seja, foca em produzir conhecimento para humanidade e em uso com outras utilidades, respectivamente, englobando por completo a biotecnologia azul (azul-escuro) ao qual pode ser empregada nas duas vertentes da investigação científica marinha. Contudo, na cor verde-claro, sempre com viés de benefícios materiais ao homem, em geral econômico, podendo se beneficiar tanto da investigação científica marinha quanto da biotecnologia azul e, também, de

certa forma podendo contribuir com elas. Portanto, fica claro que a diferenciação entre os conceitos pode ser uma linha tênue, ou seja, uma pesquisa ter fins comerciais pode ser uma mera questão de interpretação finalística.

Em alinhamento com a comunidade internacional, o Brasil foi um pioneiros em regulação ao acesso do patrimônio genético marinho e ao seu conhecimento tradicional associado, abarcando ao arcabouço jurídico nacional a CNUDM e a CDB, assim como, também, foi criado uma sólida base jurídica interna ao ser incluído na Carta Magna nacional dispositivos constitucionais que asseguram como bens da união o mar territorial, os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva, além da promover e incentivar o desenvolvimento científico, destacando a pesquisa científica básica e tecnológica para tratamento prioritário.

Por quase quinze anos vigorou como marco legal da biodiversidade brasileira a medida provisória n. 2.186, de 23 de agosto de 2001, arraigada de críticas por dificultar o acesso ao patrimônio genético devido o estabelecimento de processos extremamente burocráticos e ausência de clareza. Entretanto, foi revogada pelo novo marco legal da biodiversidade brasileira, a lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015, ao qual é marcada por simplificar os processos e estabelecer normas claras e eficazes de acesso ao patrimônio genético no país, contudo, em que pese aquele dispositivo legal provisório conter a definição de bioprospecção, a atual lei não a contempla, representando, além de um retrocesso, uma fragilidade jurídica para os interesses nacionais, pois insere o Brasil no debate se a bioprospecção marítima não faz parte da investigação científica marinha prevista na CNUDM, ou seja, investigação científica aplicada em última análise.

Para ocorrer o acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado nas águas jurisdicionais brasileiras é necessário a anuência prévia da Autoridade

Marítima Brasileira via SISGEN. Sendo que, na estrutura interna do Comando da Marinha, foi delegado ao Estado-Maior da Armada a função de analisar os pedidos de anuências do SISGEN, balizadas pelo Decreto n. 8.772, de 11 de maio de 2016, assim como pelo conhecimento técnico e expertise dos militares que fazem as análises do referido sistema.

Os procedimentos internos adotados pela Marinha do Brasil nos pedidos de anuência prévia são pautados nos dispositivos legais mencionados e está em curso a elaboração de uma norma interna, EMA-111, para direcionar os atos administrativos internos. Dessa forma, o nível de governança da MB no tema terá um incremento substancial, pois um posicionamento normativo interno estabelecendo a dinâmica processual a ser seguido pela administração naval, resguarda não só a instituição, mas também a força de trabalho envolvida no processo, deixando os procedimentos menos pessoal e mais institucional.

Pode-se, então, afirmar que o propósito deste trabalho foi atingido. Por meio de análises dedutivas, baseadas em conhecimentos científicos e jurídicos, sejam nacionais ou internacionais.

REFERÊNCIAS

BEIRÃO, André Panno. “Segurança no mar”: que segurança? In: BEIRÃO, André Panno; PEREIRA, Antônio Celso Alves. Reflexões sobre a Convenção do Direito do Mar. Brasília: FUNAG, 2014.

BIRNIE, Patricia; Boyle, Alan; REDGWELL, Catherine. International Law and the Environment. Oxford, Oxford University Press, 2009.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Disponível em:< https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/constituicao1988/arquivos/ConstituicaoTextoAtualizado_EC%20109.pdf>. Acesso em 12 ago. 2021.

_____. Congresso Nacional. Decreto n. 1.530, de 22 de junho de 1995. Declara a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, concluída em Montego Bay, Jamaica, em 10 de dezembro de 1982. Diário Oficial da União, 23 jun. 1995, Seção 1, p. 9199. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1995/d1530.htm>. Acesso em 12 ago. 2021.

_____. Congresso Nacional. Decreto Legislativo n. 2, de 4 de fevereiro de 1994. Aprova o texto do Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada na Cidade do Rio de Janeiro, no período de 5 a 14 de junho de 1992. Diário Oficial da União, 4 fev. 1994, Seção 1, p. 1693. Disponível em:< <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decleg/1994/decretolegislativo-2-3-fevereiro-1994-358280-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 12 ago. 2021.

_____. Congresso Nacional. Decreto n. 8.772, de 11 de maio de 2016. Regulamenta a Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. Diário Oficial da União, 12 mai. 2016, Seção I, p. 3. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8772.htm>. Acesso em 12 ago. 2021.

_____. Congresso Nacional. Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea j do Artigo 8, a alínea c do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, n. 95, p. 1-140. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/13123.htm>. Acesso em 12 ago. 2021.

_____. Congresso Nacional. Lei Complementar n. 97, de 9 de junho de 1999. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Diário Oficial

da União, 10 jun. 1999, Seção 1 - Edição Extra, p. 1. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp97.htm>. Acesso em 12 ago. 2021.

_____. Congresso Nacional. Medida Provisória n. 2.186-16 de 23 de agosto de 2001. Regula o inciso II do § 1o e o § 4o do art. 225 da Constituição, os arts. 1o, 8o, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências (Revogada pela Lei n. 13.123/2015). Diário Oficial da União, Brasília, 24 ago. 2001. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2186-16.htm>. Acesso em: 12 ago. 2021.

_____. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Ciência e Tecnologia. Caracterização do Estado da Arte em Biotecnologia Marinha no Brasil. – Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

CARVALHO, G.R. et al. Genomics in the Discovery and Monitoring of Marine Biodiversity. In: COCK, J.M. et al. (eds.), Introduction to Marine Genomics. Springer Science+Business, 2010.

CATALDI, Giuseppe. Biotechnology and Marine Biogenetic Resources: The Interplay between UNCLOS and the CBD. In: FRANCONI, Francesco; SCOVAZZI, Tullio (ed.). Biotechnology and International Law. Oxford and Portland, Hart Publishing, 2006.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro, ed. 20. São Paulo : Saraiva Educação, 2020.

PAULA, Capitão de Corveta Jorge Luiz Nascimento de: inédito. Brasília: Distrito Federal, 2021. Entrevista concedida ao Capitão de Corveta Carlos Eduardo França da Silveira.

FEDDER, Bevis. Marine genetic resources, access, and benefits sharing: legal and biological perspectives. London and New York, Routledge, 2013.

HALDAR, Soumya; MODY, Kalpana H. Genome Mining for Bioactive Compounds. In: KIM, Se-Kwon (ed.). Springer Handbook of Marine Biotechnology. Berlin, Heidelberg, Springer, 2015.

KIM, Se-Kwon; VENKATESAN, Jayachandran. Introduction to Marine Biotechnology. In: KIM, Se-Kwon (ed.). Springer Handbook of Marine Biotechnology. Berlin, Heidelberg, Springer, 2015.

LONGO, Airton Ronaldo. O debate em busca do consenso – as negociações para os termos finais da Convenção da Jamaica. In: BEIRÃO, André Panno; PEREIRA, Antônio Celso Alves (orgs.). Reflexões sobre a Convenção do Direito do Mar. Brasília: FUNAG, 2014.

MENEZES, Wagner. O direito do mar. – Brasília : FUNAG, 2015.

MORE, Rodrigo Fernandes. Quando cangurus voarem: a declaração unilateral brasileira sobre direito de pesquisa além dos limites da plataforma continental. Revista de Direito Internacional, Brasília, v. 9, n. 1, p. 61-68, jan./jun. 2012.

NETO, Oscar Bittencourt. O direito do mar e a biotecnologia azul: investigação científica

marinha e bioprospecção. 2016. 146 f. Dissertação (Mestre em Estudos Marítimos) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Marítimos, Escola de Guerra Naval da Marinha do Brasil, Rio de Janeiro, 2016.

PISUPATI, Balakrishna; LEARY, David; ARICO, Salvatore. Access and Benefit Sharing: Issues Related to Marine Genetic Resources. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/290553343_Access_and_benefit_sharing_Issues_related_to_marine_genetic_resources>. Acesso em 11 jun. 2021.

SILVA, Alexandre Pereira da. O Brasil e o Direito Internacional do Mar Contemporâneo - novas oportunidades e desafios. São Paulo: Almedina, 2015.

SILVA, Edgar J. da. The Colours of Biotechnology: Science, Development and Humankind. Disponível em: <<http://www.ejbiotechnology.info/index.php/ejbiotechnology/article/view/1114/1496>>. Acesso em 11 jun. 2021.

TANAKA, Yoshifumi. Dual approach to ocean governance: the cases of zonal and integrated management in international law of the sea. Farnham: Ashgate, 2008.

_____. The International Law of the Sea. Cambridge, Cambridge University Press, 2015.

UNEP (United Nations Environment Programme - Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice). Marine and Coastal Biodiversity: Review, Further Elaboration and Refinement of the Programme of Work (Study of the relationship between the Convention on Biological Diversity and the United Nations Convention on the Law of the Sea with regard to the conservation and sustainable use of genetic resources on the deep seabed (decision II/10 of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity) - Note by the Executive Secretary) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1 (2003).

ZEWERS, Kirsten E.. Bright Future for Marine Genetic Resources, Bleak Future for Settlement of Ownership Rights: Reflections on the United Nations Law of the Sea Consultative Process on Marine Genetic Resources. 5 Loy. U. Chi. Int'l L. Rev. 151 (2008).

APÊNDICE A

Entrevista com o Sr. Capitão de Corveta Jorge Luiz Nascimento de Paula concedida ao Sr. Capitão de Corveta Carlos Eduardo França da Silveira, visando a contribuir para a dissertação que será apresentada à Escola de Guerra Naval (EGN), como requisito parcial para a conclusão do Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores.

Prezado Sr. CC Jorge Luiz, inicialmente, gostaria de cumprimenta-lo pelo aceitação em conceder esta entrevista que transcorrerá em meio magnético por atender aos princípios da economicidade e oportunidade, assim como a integralidade, em ações preventivas, no que tange à saúde pública em fase da pandemia que ora somos assolados.

Entrevista:

1) O Art.º 13 da Lei 13.123/2015, estabelece que as atividades de acesso ao patrimônio genético deverá ter autorização prévia do Conselho de Defesa Nacional, em caso de área indispensável à segurança nacional, e/ou da autoridade marítima, caso o acesso seja em águas jurisdicionais brasileira, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva. Depreende-se que, independentemente da situação apresentada, a Marinha do Brasil (MB) participará em ambos processo de anuências. Nesse contexto:

a) Em qual Organização Militar da estrutura do Comando da Marinha é efetivada a citada anuência ou autorização prévia e como os interessados formalizam as suas solicitações?

Primeiramente obrigado pela oportunidade de manifestar meu ponto de vista sobre esse tema. Quanto a isso, enfatizo que o conteúdo dessa entrevista é inteiramente minha opinião, não tendo nenhuma relação com a opinião oficial do EMA ou da Marinha do Brasil (MB).

Dito isto, quando a solicitação de anuência prévia ocorre em águas jurisdicionais brasileira (AJB), na plataforma continental (PC) e na zona econômica exclusiva (ZEE), a referida anuência é concedida pela Autoridade Marítima (AM), que por força da LC 97/99, é da competência do Comandante da Marinha (CM). Contudo, para aperfeiçoar o processo administrativo dentro da MB, o CM delegou competência (norma infralegal) ao CEMA para conceder tal anuência. Desta forma, atualmente à anuência prévia de acesso ou remessa de patrimônio genético (PG) ou ao conhecimento tradicional associado (CTA), quando em AJB, na PC e na ZEE é concedida por portaria do EMA, que após assinatura do CEMA, e dada publicidade pelo Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (SisGen).

No caso de acesso ou remessa em área indispensável à segurança nacional, que é a faixa de fronteira terrestre e as ilhas oceânicas do país, o CDN, por meio de um Ofício Circular do Gabinete de Segurança Institucional-PR, solicita a cada membro do CDM subsídios para conceder ou não a anuência prévia. No âmbito da MB, essa resposta cabe ao GCM, depois de consultado o EMA.

b) Ao receber um pedido no SISGEN, como se processa internamente na MB? Qual a média de tempo que normalmente leva até a MB manifestar sua posição?

Primeiro deve ficar claro que a MB recebe no SISGEN somente os cadastros solicitando anuência prévia de acesso ou de remessa de PG ou CTA em AJB, na PC e na ZEE. Os

cadastros voltados para área indispensável à segurança nacional não aparecem no módulo do Comando da Marinha no SISGEN, sendo acessados diretamente pelo GSI-PR.

A solicitação de anuência prévia é analisada pela Divisão de Assuntos Marítimos e Ambientais do EMA quanto à documentação exigida pelo Dec. 8772/2016, caso esteja tudo certo, é encaminhado solicitação, a Diretoria-Geral de Desenvolvimento Nuclear e Tecnológico da Marinha, de subsídios para assessorar a decisão do CEMA. Essa diretoria por sua vez solicita subsídios ao IEAPM, ou outro centro de pesquisa caso julgue necessário, e encaminha um parecer subsidiando a decisão do CEMA.

Na hipótese da solicitação de subsídios pelo GSI-PR, o EMA pede informação ao CON, que por sua vez encaminha para o Distrito responsável pela área de fronteira ou Ilha Oceânica informar se a pesquisa interfere nas atribuições ou competências da Força. Após compilar as informações o EMA envia subsídios ao GCM vislumbrando, ou não, óbices ao pleito. Depois de decisão do CM, o GCM responde a posição da MB ao CDM.

No caso da documentação está toda correta a MB tem até 60 dias corridos para conceder a anuência prévia, contudo o trâmite costuma demorar em torno de 40 a 50 dias corridos. Vale lembrar que a contagem do tempo volta a zerar todas as vezes que a MB solicitar “diligências” (pendências a ser resolvidas pelo solicitante) no SISGEN.

c) Em linhas gerais, ou seja, usando uma estimativa mental em ordem de grandeza, a maior parte dos pedidos parte de pessoas físicas ou jurídicas? São normalmente brasileiros quando pessoa física? Em caso de pessoa jurídica, na estrutura societária, normalmente, os controladores são brasileiros ou estrangeiros?

As solicitações são, normalmente, de pessoas jurídicas nacionais, não é possível o cadastro de solicitação de pessoa física estrangeira. No caso de pessoa jurídica estrangeira, esta deve estar associada à pessoa física ou jurídica nacional. Até o momento não ocorreu a situação de haver no quadro societário de pessoa jurídica estrangeira diretores brasileiros.

d) Para operacionalizar os procedimentos internos na MB, é utilizada alguma norma interna para orientação ou somente o Decreto n. 8.772 de 11 de maio de 2016?

É utilizado o manual do SISGEN, a Lei 13.123/2015 e o Decreto citado. Vale mencionar que está em processo de confecção uma publicação, o “EMA-111”, que orientará, dentre outros assuntos, procedimentos internos na MB sobre essa temática.

e) O Comando da Marinha é um dos membros permanentes do Conselho de Defesa Nacional (CDN), entretanto, toda dinâmica interna dos pedidos para acesso ao patrimônio genético na AJB, PC ou ZEE são processados pelo EMA. Nesse contexto, caso haja alguma demanda para que o Comando da Marinha opine a respeito de área de interesse de segurança nacional que estejam em uma das citadas áreas, o EMA contribui nas demandas para o CDN?

Sim, como dito anteriormente, depois de consultados os órgão da MB com jurisdição sobre a área em questão, o EMA emite subsídio com juízo de valor ao GCM. Importante salientar que o EMA é o Estado-Maior do CM, o GCM apenas recebe, organiza as informações e apresenta ao CM para que esta tome sua decisão.

f) Biopirataria e crimes contra a propriedade intelectual são realidades no meio ambiente. Em sua opinião, baseado na sua experiência e seus conhecimentos, a citada lei e o decreto, tendem a, de certa forma, fomentar ou minimizar os referidos crimes e porquê? Como a MB faz para resguardar os interesses econômico e científicos do Brasil nesse tipo de processo?

A resposta curta é sim, ajuda. Contudo não é a principal ferramenta, dito isso cabem algumas explicações:

A lei e o decreto apenas regulamentam procedimentos, tendo como fundamentação para restringir os direitos na gestão do PG, o fato de ser este bem propriedade do Estado brasileiro. Bem caracterizado pelo uso comum do povo e encontrado em condições in situ, inclusive em espécies domesticadas e populações espontâneas, ou mantido em condições ex situ, no território nacional ou AJB. Sendo parte integrante desse patrimônio o CTA, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do PG do País e à utilização de seus componentes.

O que reduz ou impede crimes, de uma maneira geral, é a fiscalização das atividades seguida de punição dos infratores. Quanto a isso, as infrações contra o PG ou o CTA são apuradas em processo administrativo, mediante a lavratura de auto de infração e respectivos termos, assegurado o direito à ampla defesa e ao contraditório. Esse processo administrativo é regido pelas disposições do Decreto 6.514/2008, em harmonia com o decreto 8772/2016.

Pelo Art.93 do decreto 8772/2016, a MB é competente para fiscalizar e apurar o cometimento das infrações administrativas previstas neste decreto, no âmbito de AJB e da PC.

Repare que estamos falando de trâmites administrativos e não penais, sendo a Lei n. 9.605/98 (Lei de crimes ambientais) a ser invocada para tipificar a biopirataria, de sorte que todo esse arcabouço jurídico, junto com o código penal, tentam disciplinar os interesses econômico e científicos do Brasil a fim de contribuir com a tutela do PG e do CTA em AJB.