

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COMPORTAMENTO E BIOLOGIA ANIMAL**

**OCORRÊNCIA, DISTRIBUIÇÃO E COMPORTAMENTO DE BALEIAS-DE-
BRYDE (*Balaenoptera edeni* ANDERSON, 1879) (CETACEA:MYSTICETI) EM
ZONA COSTEIRA E OCEÂNICA DO SUDESTE DO BRASIL**

LEANDRA REGINA GONÇALVES

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Juiz de Fora – PPGCB, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências Biológicas (Área de Concentração em Comportamento e Biologia Animal).

Juiz de Fora – Minas Gerais

2006

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**OCORRÊNCIA, DISTRIBUIÇÃO E COMPORTAMENTO DE BALEIAS-DE-
BRYDE (*Balaenoptera edeni* ANDERSON, 1879) (CETACEA:MYSTICETI) EM
ZONA COSTEIRA E OCEÂNICA DO SUDESTE DO BRASIL**

LEANDRA REGINA GONÇALVES

Orientador: **Prof. Dr. ARTUR ANDRIOLO**

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências Biológicas (Área de Concentração em Comportamento e Biologia Animal).

Juiz de Fora – Minas Gerais

Fevereiro – 2006

OCORRÊNCIA, DISTRIBUIÇÃO E COMPORTAMENTO DE BALEIAS-DE-BRYDE (*Balaenoptera edeni* ANDERSON, 1879) (CETACEA:MYSTICETI) NA ZONA COSTEIRA E OCEÂNICA DO SUDESTE DO BRASIL

LEANDRA REGINA GONÇALVES

Orientador: **Prof. Dr. ARTUR ANDRIOLO**

Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências Biológicas (Área de Concentração em Comportamento e Biologia Animal).

Aprovada em Fevereiro de 2006.

Dr. Paul Gerhard Kinas

Fundação Universidade Federal do Rio Grande do Sul - FURG

Dr. Marcos César de Oliveira Santos

Universidade Estadual Paulista – UNESP – Rio Claro

Dr. Artur Andriolo

Universidade Federal de Juiz de Fora (Orientador)

PESCADOR

“Água, agora
Me chama a correr...
Água, é a hora
E eu torno a dizer: “pro mar!”
Areia branca
Branco é o belo barco
Céu azul a norte-sul
Temporal...
Um cinza e verde
Musical...
A chuva que cantou
Já faz tempo que eu saí da casa
Pra viver no MAR!”

Letra e música: Sérgio Cassiano

Banda: Mestre Ambrósio

Álbum: Fuá na casa de Cabral

Dedico este trabalho à uma grande amiga, que sempre esteve e estará presente em todos os momentos importantes da minha vida. Que sempre tentou me ensinar a levar a vida de uma forma leve e tranquila. **Karina Fernanda Orsi** (*in memoriam*), este trabalho dedico à você, minha amiga. Fique em paz!

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador e amigo **Prof. Artur Andriolo** pela oportunidade, pela orientação, por suas idéias e colaborações, por sua tranquilidade, paciência, amizade e ainda mais por toda sua ética e conhecimento que contribuíram para meu amadurecimento pessoal e profissional.

À minha grande amiga e coordenadora do **Projeto Baleia de Bryde, Mabel Augustowski**, por estar presente na conclusão de mais uma etapa importante da minha vida, pela orientação e ainda mais pela amizade e reuniões de trabalho produtivas e gostosas nos finais de semana em Ubatuba. Inesquecíveis e que sejam para sempre!

À minha grande amiga e colega de trabalho **Thalassa Neder Teixeira Potiens** por sua dedicação ao trabalho e ao Projeto, por sua colaboração nas coletas de campo e também por sua excelente companhia e bom-humor nos embarques pelo NOc. Prof. Wladimir Besnard, onde presenciamos juntas as mais lindas manifestações da natureza. Que se repitam sempre!

À minha grande amiga **Heloísa Azevedo Gomes da Silva** por sua amizade, colaboração no meu trabalho, por ter agüentado todos os meus momentos de estresse e ansiedade, por ter dividido e compartilhado comigo todas as comemorações e momentos de alegria e felicidade. Agradeço também por ter me cedido um quarto no “albergue da nêga” e me “aturado” esses anos. Que seja para sempre!

À grande amiga **Tatiana Neves**, coordenadora do **Projeto Albatroz**, pela amizade, pelas oportunidades, por toda a sua atenção e conhecimento e ainda mais por sua alegria. Á toda **equipe do Projeto Albatroz**, em especial a **Fabiano Peppes** por sua amizade e companhia e a **Loretha Nascimento** pela confecção dos mapas no Arc View. Santos não seria o mesmo sem vocês!!!!

À grande amiga **Cláudia Eiko Yoshida** por estar presente em mais esse momento da minha vida me ensinando coisas sobre a filosofia da ciência e da vida. Por todas as oportunidades, compreensão, ensinamentos, pela amizade e por ter estado sempre presente nos momentos de desabafo e em todas as minhas “neurinhas”. Espero poder aprender sempre com você!

Á toda **tripulação, oficiais e pesquisadores do NOc. Prof. Wladimir Besnard**, pela colaboração e convivência durante os embarques, em especial à **Francisco Luiz Vicentini Neto (LIO-USP)**, pela imensa colaboração, oportunidade, amizade. E por ter registrado e estado presente em um dos mais maravilhosos momentos de minha vida. Obrigada mesmo!

Aos **operadores de mergulho** do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos pela disponibilidade de vagas e pelos registros de avistagens ocasionais, ainda mais pela amizade ao longo dos anos de trabalho. Sem vocês esse trabalho não seria possível!!!

Ao **José Truda Palazzo Jr** por toda sua sinceridade, colaboração, irreverência, respeito e amizade.

A querida **Márcia Engel** por todo apoio e colaboração em minha trajetória, mas especialmente por ter me indicado o Prof. Artur Andriolo.

A querida amiga **Jesuína Maria da Rocha**, por toda sua paciência, pela sua colaboração e simpatia nos momentos finais e precedentes à minha defesa. Sua presença foi imprescindível!!!

Ao amigo **Robert Brownell Jr** pela atenção, sugestões, idéias e colaboração, mesmo a distância esteve sempre ao meu lado.

Ao **David Janiger** que, mesmo a longa distância, colaborou imensamente na revisão bibliográfica através do fornecimento de importantes referências.

Aos pesquisadores **Alexandre Azevedo e Roberto da Gama Alves** pelas sugestões e colaboração no exame de qualificação geral. Contribuíram imensamente para o bom desempenho desse trabalho!

À todos os **professores do Programa de Pós-graduação** – Mestrado em Comportamento e Biologia Animal na Universidade Federal de Juiz de Fora, em especial àqueles

que contribuíram imensamente para minha formação pessoal, profissional e “social” **Erick Daemon, Bernadete Maria de Sousa, Beth Bessa e Fábio Prezotto.**

Aos queridos funcionários e grandes amigos **Osmar, Marlú e Rosângela** por todo apoio ao longo desses anos, pela colaboração e pela atenção. Minha vida seria bem mais complicada sem a ajuda de vocês!!!

Às minhas famílias em Juiz de Fora, **tia Lina, tia Lurdinha e Tio Paulinho** por terem me recebido de braços abertos desde o primeiro dia, por terem me acolhido e cuidado de mim durante esses anos. Por todo amor e carinho! Jamais me esquecerei de vocês!

Aos meus colegas e amigos de mestrado, **Ushete, Fab’s, Marluquete, VJ, Cíntia, André Felipe, Alex, Ayalla, Fabiano, Tati, Leonardo, Veruska, Roberto, Camilah, Adriano, Rosângela, Lícia e Júlio**, por toda alegria, amizade, carinho e convivência ao longo das disciplinas e dos corredores. Aprendi muito com vocês!!!

Às minhas grandes amigas-irmãs para toda uma vida **Nini, Danona e Jú**, por toda amizade, companhia, apoio, alegria, pelas tardes de estudo, pelas noites a fora, enfim por fazerem parte da minha vida e terem tornado meus dias em Juiz de Fora alegres e inesquecíveis! Minhas lindas, jamais me esquecerei de vocês, estarão sempre em meu coração!!!

Ao meu querido amigo-irmão **Jonas** pela sua presença, por suas idéias e por sua essência de pesquisador em nossas tardes de estudo ao som de Madredeus. Amigo, obrigada por existir!!!

Ao meu grande amigo e parceiro **Claudim** pela sua amizade, pela sua sinceridade, pelas suas idéias e sugestões, por sua parceria, pelas noites a fora, pelas risadas e companhia. Amigão, nos encontraremos ao longo de nossa jornada pelas gorduchas sempre! Obrigada por fazer parte de minha vida!

Ao meu querido amigo **Darcio** por todo seu apoio, carinho e amizade. Pela sua força, companhia e compreensão em meus momentos de ausência. Mesmo a distância esteve sempre presente em minha vida! Obrigada por tudo!

Às minhas grandes amigas, de ontem, hoje e sempre **Marrinha, Cheche, Ká (in memorian), Maró, Aninha, Frá, Sassarico e Ritinha** pelo apoio, amizade, pelos momentos de alegria, por terem acreditado em mim desde o início e terem tido paciência em meus momentos de ausência... Enfim, por tudo e para sempre! Vocês são seres especiais na minha vida! Amo vocês!

Às minhas grandes amigas, prima e vizinha, **Sandroca e Mazinha**, simplesmente por existirem na minha vida, pela amizade, pela força, pela paz, pela tranquilidade, pelos “rolês” e

caronas ao longo de minhas viagens de campo e por terem me ajudado a manter a calma, mesmo nos momentos mais conflitantes de minha vida. Minhas lindas, amo vocês!!!

À **tia Lucinha** pela revisão do texto de qualificação, e ainda mais pela calma e tranquilidade, apoio e carinho, sempre presente em minha vida. Obrigada mesmo!

À minha **maravilhosa família** como um todo, que sempre me deram todo o apoio, compreensão, carinho e amor, em especial, aos meus pais **Marilena e Eduardo** e irmão **Samuel**. À vocês, eu agradeço pelo o que sou hoje, pela minha essência e pela participação fundamental em minha VIDA! Amo muito vocês!

À **CAPES** pela bolsa de mestrado concedida durante a realização da dissertação.

Ao **Marine Conservation Action Fund (MCAF)** pelo apoio financeiro nos cruzeiros dedicados à observação de baleias-de-Bryde.

Ao **Instituto Florestal/ Secretaria do Meio Ambiente**, em especial a Diretoria do PEMLS, pela autorização para o desenvolvimento do trabalho.

E como não podia deixar de agradecer à **Grande Pedra Mágica da Laje de Santos** e o grande **MAR** que a cerca e a protege. Obrigada pelos momentos inesquecíveis já vivenciados e pelos muitos outros a serem vividos!

Sem ordem de preferência, utilizei este espaço para agradecer a todos aqueles que de alguma forma ou de outra, me ajudaram muito para a realização desse trabalho que é um sonho que está se concretizando. Obrigada mesmo!!!

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| LISTA DE TABELAS..... | xi |
| LISTA DE FIGURAS..... | xiii |
| RESUMO..... | xviii |
| ABSTRACT..... | xx |
| INTRODUÇÃO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... | 1 |
| Capítulo I – Ocorrência e distribuição de baleias-de-Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i> Anderson, 1879) em zona costeira e oceânica do sudeste do Brasil..... | 09 |
| Capítulo II – Comportamentos de baleias-de-Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i> Anderson, 1879)..... | 52 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 88 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 90 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----------|
| TABELA 1: Ocorrência de baleias-de-Bryde através de levantamento bibliográfico em diversas localidades do mundo | 14 |
| TABELA 2: Registros de ocorrência de baleias-de-Bryde no Brasil baseando-se em levantamento bibliográfico | 18 |
| TABELA 3: Distribuição do esforço realizado durante o percurso na área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS) através dos embarques com os operadores de mergulho ao longo dos anos de 2003 e 2005 | 21 |
| TABELA 4: Distribuição do esforço realizado durante o percurso na área das Unidades de Conservação marinhas da costa paulista através dos cruzeiros dedicados à baleias-de-Bryde em 2003 | 24 |
| TABELA 5: Distribuição do esforço durante os cruzeiros do NOc. Prof. W. Besnard (IOUSP) realizados em janeiro e maio de 2004 e junho de 2005..... | 27 |
| TABELA 6: Monitoramento na área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS), através dos embarques com os operadores de mergulho ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 31 |

| | |
|---|-----------|
| TABELA 7: Observação de baleias-de-Bryde ao longo dos anos de esforço (2003 até 2005) no PEMLS, através dos embarques a bordo das embarcações de mergulho..... | 32 |
| TABELA 8: Avistagens durante os cruzeiros dedicados à baleias-de-Bryde, durante o mês de janeiro, ao longo das Unidades de Conservação marinha da costa paulista..... | 35 |
| TABELA 9: Distribuição das avistagens considerando as estações do ano ao longo dos cruzeiros a bordo do NOc. Prof. Wladimir Besnard, nos anos de 2004 e 2005..... | 37 |
| TABELA 10: Distribuição do esforço de amostragem em milhas náuticas (mn) por profundidade e médias e erros padrão para taxas de avistagem e taxa de indivíduos..... | 38 |
| TABELA 11: Distribuição do esforço em horas realizado durante o percurso na área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS) através dos embarques com os operadores de mergulho..... | 57 |
| TABELA 12: Distribuição do esforço realizado durante o percurso na área das Unidades de Conservação marinhas da costa paulista através dos cruzeiros dedicados à baleias-de-Bryde em 2003..... | 59 |
| TABELA 13: Distribuição do esforço durante os cruzeiros do NOc. Prof. W. Besnard (IOUSP) realizados em janeiro e maio de 2004 e junho de 2005..... | 61 |
| TABELA 14: Registros comportamentais para baleias-de-Bryde na costa sudeste do Brasil ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 64 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|-----------|
| FIGURA 1: Baleia-de-Bryde (<i>Balaenoptera edeni</i> Anderson, 1879) – um mysticeto da família balenopteridae..... | 1 |
| FIGURA 2: Área de ocorrência das baleias-de-Bryde – área tropical entre os 40° N e 40°S | 2 |
| FIGURA 3: <i>Stocks</i> para as baleias-de-Bryde do hemisfério Sul | 12 |
| FIGURA 4: Limites dos <i>stocks</i> para as baleias-de-Bryde do hemisfério norte..... | 13 |
| FIGURA 5: Mapa dos registros de ocorrências de baleias-de-Bryde em diversas localidades do mundo, baseando-se em dados de levantamento bibliográfico..... | 15 |
| FIGURA 6: Registros da ocorrência de baleias-de-Bryde ao longo da costa brasileira baseando-se em levantamento bibliográfico. Destaque para a região sudeste do Brasil..... | 19 |
| FIGURA 7: Percurso realizado pelos operadores de mergulho, durante as saídas para o mergulho recreacional na área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS).... | 22 |
| FIGURA 8: Detalhes da Unidade de Conservação Marinha – Parque Estadual Marinho da Laje de Santos. Retirado da carta náutica 1711 (alterada em março de 2000)..... | 23 |
| FIGURA 9: Percurso realizado ao longo dos cruzeiros dedicados à observação de baleias-de-Bryde, na área das Unidades de Conservação marinhas da costa paulista..... | 25 |

| | |
|--|----|
| FIGURA 10: Principais afloramentos rochosos que constituem a área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS) – Unidade de Conservação Marinha da costa paulista com uma área marinha de 5000ha..... | 26 |
| FIGURA 11: Arquipélago de Alcatrazes – litoral norte paulista, pertencente à Estação Ecológica Tupinambás..... | 26 |
| FIGURA 12: Ilha da Queimada Grande – vista aérea. Estação Ecológica Tupiniquins – litoral Sul de São Paulo..... | 27 |
| FIGURA 13: Arquipélago de São Sebastião – Ilhas de Vitória e Búzios (Município de Ilhabela)..... | 27 |
| FIGURA 14: Percursos amostrando a região sudeste em diferentes profundidades, através do NOc. Prof. Wladimir Besnard (IOUSP), realizados em janeiro e maio de 2004 e junho de 2005..... | 28 |
| FIGURA 15: Mapa com as avistagens realizadas ao longo do monitoramento através dos embarques com os operadores de mergulho, cruzeiros dedicados à baleias-de-Bryde (MCAF) e embarques a bordo do NOc. Prof. Wladimir Besnard..... | 30 |
| FIGURA 16: Observações a bordo das embarcações de mergulho (PEMLS). a: Avistagens realizadas a bordo das embarcações de mergulho no litoral sul paulista. b: Detalhes das avistagens a bordo das embarcações de mergulho na região PEMLS, durante os anos de 2003 até 2005..... | 32 |
| FIGURA 17: Média das taxas de avistagens e taxa de indivíduos para os anos (2003 até 2005) de monitoramento na área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos..... | 33 |
| FIGURA 18: Médias das taxas de avistagens e indivíduos, observados a bordo das embarcações de mergulho, considerando as diferentes estações do ano..... | 33 |
| FIGURA 19: Avistagens realizadas a bordo das embarcações de mergulho que atuam no PEMLS ao longo do monitoramento realizado de janeiro de 2003 até julho de 2005, considerando as diferentes estações do ano..... | 34 |
| FIGURA 20: Avistagens realizadas através dos cruzeiros dedicados à baleias-de-Bryde (MCAF) na área das Unidades de Conservação marinha da costa paulista – Ilha da Queimada Grande, Laje de Santos (PEMLS), Arquipélago de Alcatrazes e Arquipélago de São Sebastião | 35 |
| FIGURA 21: Avistagens realizadas a bordo do NOc. Prof. Wladimir Besnard durante os cruzeiros de 2004 (janeiro e maio)..... | 36 |

| | |
|---|-----------|
| FIGURA 22: Média das taxas de avistagens e de indivíduos observados a bordo do NOc. Prof. Wladimir Besnard durante o verão, outono e inverno..... | 37 |
| FIGURA 23: Distribuição das avistagens nas faixas de profundidade amostradas pelo NOc. Prof. Wladimir Besnard ao longo dos anos 2003 até 2005..... | 38 |
| FIGURA 24: Borrifo das <i>Balaenoptera edeni</i> (Anderson, 1879) – 4-5 borrifos antes de um mergulho mais longo..... | 53 |
| FIGURA 25: Nadadeira dorsal em exposição mais arqueada, provavelmente precedendo um mergulho mais longo e profundo..... | 54 |
| FIGURA 26: Categorias comportamentais para as baleias-de-Bryde observadas ao longo da costa sudeste do Brasil..... | 65 |
| FIGURA 27: Taxa média de observação, levando em consideração o tempo médio relativo de observação para cada categoria comportamental..... | 65 |
| FIGURA 28: Diversidade comportamental entre as categorias – variedade de comportamentos expressados em cada categoria comportamental para as baleias-de-Bryde no sudeste do Brasil, entre 2003 e 2005..... | 66 |
| FIGURA 29: Média das taxas dos comportamentos registrados para as baleias-de-Bryde na região sudeste ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 66 |
| FIGURA 30: A: baleia-de-Bryde em comportamento de salto; B: baleia-de-Bryde em exposição ventral. Os 4 indivíduos foram observados em área oceânica e evidenciaram interação social | 67 |
| FIGURA 31: Expressão dos borrifos dentro das categorias comportamentais. Expressou-se mais significativamente durante eventos de alimentação..... | 68 |
| FIGURA 32: Expressão da exposição da nadadeira dorsal nas diferentes categorias comportamentais – não apresentou diferenças significativas entre as categorias..... | 68 |
| FIGURA 33: Expressão da exposição do dorso nas diferentes categorias comportamentais – não apresentou diferença significativa entre as categorias..... | 69 |

| | |
|--|-----------|
| FIGURA 34: Expressão da exposição de cabeça dentro das categorias comportamentais. Expressou-se principalmente durante a interação social..... | 69 |
| FIGURA 35: Expressão da exposição ventral nas diferentes categorias comportamentais. Expressou-se significativamente na interação social..... | 70 |
| FIGURA 36: Expressão do comportamento de saltos dentro das categorias comportamentais observadas para baleias-de-Bryde. Expressou-se significativamente na interação social..... | 70 |
| FIGURA 37: Composição dos grupos de baleia-de-Bryde observados na costa do sudeste do Brasil ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 71 |
| FIGURA 38: Distribuição dos indivíduos considerando a formação de grupos ao longo da costa sudeste do Brasil, observadas a bordo das embarcações de mergulho do PEMLS, dos cruzeiros dedicados à observação de baleias-de-Bryde e do NOc. Prof. Wladimir Besnard, ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 72 |
| FIGURA 39: Distribuição dos indivíduos na estação de INVERNO, considerando a formação de grupos ao longo da costa sudeste do Brasil, observadas a bordo das embarcações de mergulho do PEMLS, dos cruzeiros dedicados à observação de baleias-de-Bryde e do NOc. Prof. Wladimir Besnard, ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 72 |
| FIGURA 40: Distribuição dos indivíduos na estação de OUTONO, considerando a formação de grupos ao longo da costa sudeste do Brasil, observadas a bordo das embarcações de mergulho do PEMLS, dos cruzeiros dedicados à observação de baleias-de-Bryde e do NOc. Prof. Wladimir Besnard, ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 73 |
| FIGURA 41: Distribuição dos indivíduos na estação de PRIMAVERA, considerando a formação de grupos ao longo da costa sudeste do Brasil, observadas a bordo das embarcações de mergulho do PEMLS, dos cruzeiros dedicados à observação de baleias-de-Bryde e do NOc. Prof. Wladimir Besnard, ao longo dos anos de 2003 até 2005. | 73 |
| FIGURA 42: Distribuição dos indivíduos na estação de VERÃO, considerando a formação de grupos ao longo da costa sudeste do Brasil, observadas a bordo das embarcações de mergulho do PEMLS, dos cruzeiros dedicados à observação de baleias-de-Bryde e do NOc. Prof. Wladimir Besnard, ao longo dos anos de 2003 até 2005..... | 74 |

FIGURA 43: Detalhes da distribuição das avistagens, considerando agrupamento de indivíduos, realizadas no VERÃO, na área do Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS), observadas a bordo das embarcações de mergulho, ao longo dos anos de 2003 e 2005..... 74

FIGURA 44: Tempos de mergulho para os indivíduos que realizavam as categorias de comportamento alimentar e deslocamento, observados através dos embarques a bordo das embarcações de mergulho, dos cruzeiros dedicados a observação de baleias-de-Bryde e do NOc. Prof. Wladimir Besnard, ao longo dos anos de 2003 até 2005..... 76

RESUMO

As baleias-de-Bryde (*Balaenoptera edeni* Anderson, 1879) estão entre os balenopterídeos menos conhecidos no Brasil e no Mundo. Normalmente são encontradas em região tropical entre as coordenadas de 40° N e 40° S, e não realizam extensos movimentos transoceânicos como as demais espécies de sua família. Este trabalho teve como objetivo estudar a ocorrência e distribuição de baleias-de-Bryde no Atlântico Sul Ocidental, com ênfase no Parque Estadual Marinho da Laje de Santos (PEMLS), relacionando com a profundidade e sazonalidade e registrar os comportamentos, de maneira sistemática, em áreas costeiras e oceânicas. Para isso foi realizado um monitoramento de janeiro de 2003 até julho de 2005 através de embarques a bordo de embarcações de mergulho que atuam no PEMLS, cruzeiros dedicados à baleias-de-Bryde e cruzeiros a bordo do NOc. Prof. Wladimir Besnard. As áreas escolhidas para a realização do trabalho incluíram áreas oceânicas (até a isóbata de 3000m) e áreas costeiras, incluindo principalmente as Unidades de Conservação marinhas da costa paulista. Ao longo do trabalho foram realizadas 42 avistagens totalizando 71 indivíduos, entre as isóbatas de 20 a 3000m. Foram observadas taxas de avistagens e indivíduos significativamente maiores para a estação do verão em área costeira. Foi possível também constatar a ocorrência da espécie simultaneamente em área costeira e oceânica, apresentando diferenças comportamentais. Em área oceânica, foram observados comportamentos de cuidado parental e também comportamentos de interação social, onde quatro indivíduos adultos em comportamentos de saltos na isóbata de 1200m de

profundidade, representando o primeiro registro desse comportamento para o Brasil. Já em áreas costeiras, foram observados grupos em deslocamento e em interação alimentar inter e intra-específicos. Através de animal focal com observação contínua, foram registrados os comportamentos de borrifos, exposição de cabeça, exposição de dorsal, exposição de dorso, exposição ventral e saltos, os quais foram categorizados dentro de categorias comportamentais como: alimentação, interação social, cuidado parental e deslocamento. O comportamento que foi relativamente mais comum de ser observado foram os borrifos e a categoria mais apresentada foi o deslocamento. Sendo que a interação social e o cuidado parental foram observados em uma única avistagem, em área oceânica, apresentando uma diversidade comportamental significativamente maior. Os relatos de eventos alimentares, foram comumente observados na área do PEMLS durante a estação do verão, evidenciando a utilização dessa Unidade de Conservação marinha como área de alimentação para baleias-de-Bryde. Provavelmente esses indivíduos observados realizem migrações de área costeira para áreas oceânicas para se reproduzirem. Essas informações podem gerar subsídios para o Plano de Manejo da UC marinha e representam importante avanço nas pesquisas, que virão a contribuir para a formulação políticas para a conservação dos grandes cetáceos.

Palavras-chaves: baleias-de-Bryde; Unidades de Conservação marinha; conservação e migração.

ABSTRACT

The bryde's whale (*Balaenoptera edeni* Anderson, 1879) are among the lesser known balenopterids in Brazil and also in the world. Normally they are found in the tropical region between the coordinates of 40° N and 40° S, and they do not develop extensive migrations through transoceanic movements as the other species of its family. The aim of this work was to study the occurrence and distribution of bryde's whale in the western South Atlantic, with emphasis in the Marine State Park of Laje de Santos (PEMLS), relating it to the depth and seasonality, and also to register, in a systematic way, the behaviors in coastal and oceanic areas. Sighting surveys were conducted from January 2003 to July 2005 aboard tourism boats that act in the PEMLS, cruises aboard the oceanographic vessel Prof. Wladimir Besnard and also cruises dedicated specifically to bryde's whale studies. The chosen areas for the execution of the work included coastal (until the isobath of 3000m) and oceanic areas, including mainly Marine Conservation Areas of São Paulo coast. During the survey, 42 sightings were made, totalizing 71 individuals, between the isobaths of 20m and 3000m. Sightings and individuals rates were more frequently in summer season coastal areas. It was also possible to observe the simultaneous occurrence of different behaviors in coastal and oceanic areas as well as parental investment and social interaction behaviors in oceanic areas. The social interaction occurred at the isobath of 1200m, in which four adult individuals were observed breaching, representing the first report of this behavior for Brazil. It were registered groups in displacement, inter and intra-specifics

interaction in coastal area. Blows, dorsum and belly exhibition, head stands, exposition of dorsal fin and breaching were observed, through continuous focal animal sampling, which were categorized inside behavioral categories: feeding, social interaction, parental investment and displacement. Blows were the most observed behavior, and displacement was the most occurring category. The social interaction and the parental investment were observed in only one sighting each, both in oceanic area and presenting a high behavioral diversity. Feeding reports were observed in the area of the PEMLS during the summer season, giving evidence that it is used as feeding area by bryde whales. Probably these individuals migrate from coastal to oceanic areas for breeding. These informations can subsidize the management plan of marine conservation areas and represent an important advance in the research contributing to cetaceans conservation efforts.

Key words: bryde's whales; marine conservation areas; conservation