

FRANCISCO MALLET-RODRIGUES

Ciclo de muda de passeriformes do
sub-bosque de um trecho de mata
de encosta na Serra dos Órgãos,
Rio de Janeiro, Brasil

EDIÇÃO DEFINITIVA

Dissertação apresentada à Coordenação de Pós-Graduação em
Zoologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como
parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre
em Ciências Biológicas - Zoologia.

Rio de Janeiro

1998

FRANCISCO MALLET-RODRIGUES

Ciclo de muda de passeriformes do sub-bosque de um trecho de mata de encosta na Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil.

Banca Examinadora:

Prof. Eugênio Izecksohn (Presidente da Banca)

Prof^a. Maria Alice dos Santos Alves

Prof^a. Helena de Godoi Bergallo

Rio de Janeiro, 14 de dezembro de 1998

Trabalho realizado no Laboratório de Vertebrados (Departamento de Ecologia)

Instituto de Biologia - UFRJ.

Orientador: Prof. Rui Cerqueira

Instituição: Instituto de Biologia - UFRJ

FICHA CATALOGRÁFICA**MALLET-RODRIGUES, FRANCISCO**

Ciclo de muda de passeriformes do sub-bosque de um trecho de mata de encosta na Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro. UFRJ, Museu Nacional, 1998.

xii + 86p.

Tese: Mestre em Ciências Biológicas (Zoologia)

1. Ave 2. Mata Atlântica 3. muda 4. plumagem

I. Universidade Federal do Rio de Janeiro - Museu Nacional

II. Teses

Uma grande vitória não se mede pelo tamanho da conquista, mas pela intensidade do esforço para chegar a ela.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho foi possível graças à colaboração e incentivo de várias pessoas, às quais devo sinceros agradecimentos:

Ao Prof. Rui Cerqueira pela orientação.

Ao Prof. Luiz A. Pedreira Gonzaga pelo apoio e incentivo.

A Maria Luísa Marinho de Noronha (Marilu) pelo incentivo, ajuda no campo e bom humor sempre presente, tendo sido fundamental para a realização deste trabalho.

A Francisco José Palermo e Lúcio Flávio Vieira Bueno, proprietários do Parque Salvaterra, pela cordial hospitalidade.

A José de Souza e Silva Júnior (Cazuza) pela revisão crítica de uma primeira versão da tese.

A Diego Astúa de Moraes pela ajuda na preparação dos exemplares pré-banca.

A Vânia Soares Alves pelo incentivo e confiança.

A Simone Rodrigues de Freitas pela cessão de parte dos dados meteorológicos do período de estudo.

A Ana Claudia Reis Alves pelo auxílio na preparação do *abstract*.

A Verônica Souza da Mota Gomes, Elmiro de Carvalho Mendonça, Mônica da Cunha Moreira, Márcia do Valle Rodrigues, Anna Beatriz Barcellos Ribeiro, Ana Beatriz Aroeira Soares, Hussan Zaher, Gilberto Soares do Couto, Simone Nunes Brandão e Haydeé Andrade Cunha pelo auxílio no trabalho de campo.

A José Fernando Pacheco, Cláudia Bauer, Glória Denise Augusto Castiglioni, Henrique B. Rajão, Vivian B. Martins e Carlos Bizarro Esteves pela amizade e pelas constantes e agradáveis conversas sobre aves.

Aos grandes amigos Fernando Fortunato F. Ferraz, Sandor Christiano Buys, Eduardo Rodrigues Calil, Márcio Eduardo Félix e Luis Norberto Weber pela amizade sincera.

Aos meus pais pelo amor, apoio e confiança.

RESUMO

A muda é um processo essencial para as aves, devido principalmente à sua importância para a manutenção de uma plumagem em boas condições. Vários aspectos da muda em passeriformes de sub-bosque, como período de ocorrência, sequência de substituição das penas e ritmo, foram estudados usando um sistema de escore em aves anilhadas no período de julho de 1995 a junho de 1997 em um trecho de Mata Atlântica na encosta na Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro. Foram registrados 358 casos de muda não acidental em 940 capturas de 56 espécies. O período de muda situa-se predominantemente entre dezembro e maio, com poucos registros fora desse período. Não foi registrada nenhuma diferença na muda entre as espécies predadoras, onívoras e frugívoras. Nenhum indivíduo foi capturado apresentando muda das penas de vôo e placa de incubação simultaneamente, sugerindo uma provável ausência de sobreposição muda com a reprodução no indivíduo. Entretanto, essa sobreposição foi registrada na comunidade. A muda apresentou ritmo variável, sendo aparentemente mais lento no final do processo. A sequência de substituição das penas de vôo seguiu o padrão já conhecido para passeriformes, com raros casos anômalos.

ABSTRACT

Molt cycle in undergrowth passeriformes of a section of foothill forest in Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro state, Brazil. Molt is an essential process to birds, mainly because of its importance to the maintenance of plumage. Several aspects of molt in undergrowth passerines, such as molting period, sequence of feather replacement, and rate were studied using a system of scores with banded birds from July 1995 to June 1997 in a section of Atlantic Forest in the foothills of Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro. Nonaccidental molt was recorded 358 times among 940 captures of 56 species. The molting period was from January to May with little molt recorded outside this period and without difference in the molt of predators, omnivorous or frugivorous species. No individual was captured with flight feathers molt and brood patch existing simultaneously, showing a lack of overlap between molting and breeding in the same individual. However, this overlap was recorded in the community. The molt had a variable duration, being much slower in the advanced stage of molt. The sequence of flight feathers replacement followed the known pattern for passerines with anomalous molts being recorded rarely.

Key words: Atlantic Forest, Birds, molt, plumage.

SUMÁRIO

1. Introdução -----	1
2. Material e métodos	
2.1. Área de estudo -----	6
2.2. Procedimento -----	12
3. Resultados	
3.1. Composição da avifauna -----	20
3.2. Registros de muda -----	22
3.3. Frequência de muda simétrica -----	22
3.4. Frequência de muda acidental -----	23
3.5. Muda simétrica das penas de vôo -----	23
3.6. Progressão da muda -----	25
3.7. Atividade durante a muda -----	28
3.8. Ritmo de muda -----	28
3.9. Muda das penas do corpo -----	32
3.10. Variação do peso durante a muda -----	33
3.11. Presença de placa de incubação -----	33
3.12. Frequência de muda simétrica por categoria alimentar -----	33
3.13. Progressão da muda por categoria alimentar -----	36
3.14. Sequência de substituição das penas de vôo -----	44
3.15. A muda em relação à estacionalidade climática -----	45
4. Discussão -----	48
5. Conclusões -----	58
6. Referências bibliográficas -----	60

7. Apêndice -----	69
-------------------	----

ÍNDICE DAS FIGURAS

Figura 1. Área de estudo e mapa da trilha -----	8
Figura 2. Variação das normais de precipitação e temperatura no ano -----	9
Figura 3. Variação da precipitação e temperatura média no período de estudo ----	9
Figura 4. Aspecto da mata ao longo da trilha -----	10
Figura 5. Vista geral da mata -----	11
Figura 6. Planilha de campo -----	14
Figura 7. Topografia de uma ave com as áreas do corpo -----	16
Figura 8. Asa e cauda de um pássaro -----	16
Figura 9. Categorias do escore de uma pena em muda -----	19
Figura 10. Asa apresentando penas velhas e novas -----	19
Figura 11. Número de indivíduos capturados por mês -----	24
Figura 12. Porcentagem de indivíduos em muda -----	24
Figura 13. Porcentagem de indivíduos em muda acidental -----	26
Figura 14. Porcentagem de indivíduos em muda das penas de vôo -----	26
Figura 15. Variação do Índice de Muda ao longo do ano -----	27
Figura 16. Relação entre os Índices de Muda das penas de vôo -----	29
Figura 17. Número de indivíduos capturados por estágio de muda -----	29
Figura 18. Porcentagem de espécies com placa de incubação -----	35
Figura 19. Porcentagem de predadores, onívoros e frugívoros em muda -----	37
Figura 20a. Porcentagem de <i>P. leucoptera</i> , <i>T. melanops</i> e <i>M. manacus</i> em muda -	38
Figura 20b. Porcentagem de <i>P. atricapillus</i> , <i>C. melanops</i> e <i>L. fuscus</i> em muda ----	39

Figura 21. Progressão do Índice de Muda nas três categorias alimentares -----	41
Figura 22. Variação do Índice de Muda nas três categorias alimentares -----	42
Figura 23. Relação entre os Índices de Muda nas três categorias alimentares -----	43
Figura 24. Asa com primárias e secundárias em muda -----	46
Figura 25. Cauda com retriz em muda -----	46

ÍNDICE DAS TABELAS

Tabela 1. Espécies de aves, números de capturas e registros de muda -----	21
Tabela 2. Variação do Índice de Muda em datas próximas de anos distintos-----	27
Tabela 3. Ritmo de muda -----	31
Tabela 4. Ritmo de crescimento das retrizes -----	31
Tabela 5. Muda nas penas do corpo em cada estágio do Índice de Muda -----	34
Tabela 6. Peso entre indivíduos com e sem muda -----	34
Tabela 7. Presença de placa de incubação e muda por mês -----	35
Tabela 8. Relação entre os fatores climáticos e o ciclo de muda -----	47

1. INTRODUÇÃO

Os ciclos biológicos constituem um assunto complexo e ainda relativamente pouco compreendido no que se refere às aves tropicais. Alguns estudos realizados em décadas passadas trouxeram alguma luz a esta questão (DAVIS, 1945; MOREAU *et al.*, 1947; MILLER, 1961, 1963; SNOW & SNOW, 1964; LOFTS & MURTON, 1968; WARD, 1969; WOLF, 1969; FOGDEN, 1972; SNOW, 1976; FOGDEN & FOGDEN, 1979). Um ciclo biológico pode ser definido como, uma seqüência de eventos naturais e fundamentais para a vida de um indivíduo ou de uma espécie que ocorre repetidamente durante um período específico. O ciclo biológico da grande maioria das espécies de ave tem uma duração de doze meses, sendo poucos os casos de ciclos com duração superior ou inferior a um ano (PALMER, 1972). Dois fatores que fazem parte integral do ciclo biológico das aves, são a reprodução e a muda. O processo de muda, reconhecido como um evento fundamental no ciclo biológico das aves, vem sendo objeto de muitos estudos realizados principalmente na região Holártica. O primeiro estudo que tentou elucidar certos aspectos da muda nas aves foi publicado, na América do Norte, por STONE (1896), tornando claro que o estudo da muda é muitas vezes um referencial ao estudo dos tipos de plumagem. Denomina-se muda o processo natural e periódico de perda e substituição das penas, relacionado fisiologicamente ao ciclo reprodutivo, sendo uma expressão das alterações no balanço hormonal (ASSENMACHER, 1958) que ocorrem no período de regressão do mecanismo hipotálamo-hipófise-gônadas. A antiga idéia de um controle da muda somente pelos hormônios da tireóide é atualmente considerado inapropriado (PAYNE, 1972). Tem sido demonstrado que a administração de hormônios sexuais às aves reduz ou interrompe o processo de muda em algumas espécies (TAKEWAKI & MORI, 1944; KOBAYASHI, 1954; VAUGIEN, 1955). DWIGHT (1900a, 1900b, 1902, 1903, 1905) analisou a

seqüência de plumagens e muda de várias espécies de aves, e referiu-se à muda mais como a perda da “velha” plumagem do que como a aquisição de uma “nova” plumagem. Ele foi o primeiro autor a diferenciar formalmente dois tipos de plumagem, aos quais denominou de “plumagem de inverno” e “plumagem nupcial”, mesmo quando a mudança de um tipo para o outro não ocorria através de muda, mas do desgaste natural das penas. A terminologia para muda e tipos de plumagem proposta por DWIGHT (baseada em nomes conectados com os processos intrínsecos ao ciclo biológico) tem sido empregado na maioria dos estudos posteriores. Entretanto, SALOMONSEN (1941, 1949) encontrou inúmeras dificuldades na aplicação da terminologia de DWIGHT, tendo criado uma terminologia própria para as espécies que estudou. HUMPHREY & PARKES (1959) fizeram uma reavaliação dos termos utilizados para definir tipos de plumagens e mudas e também adotaram uma nova nomenclatura evocando homologias entre mudas e plumagens de aves distintas. STRESEMANN (1963) criticou a terminologia criada por HUMPHREY & PARKES (1959), acreditando que a nomenclatura se tornaria bastante confusa devido aos inúmeros exemplos que não se enquadram ao sistema daqueles autores. STRESEMANN preferiu defender a terminologia adotada por DWIGHT, porém com as alterações e complementos propostos por MILLER (1928) e LYNES (1930).

Apesar do ciclo de muda ser freqüentemente considerado como um indicador indireto do processo reprodutivo, as relações entre os dois eventos ainda são pouco compreendidas. KENDEIGH (1934) referiu-se a um “antagonismo hormonal” como justificativa para a não sobreposição entre reprodução e muda. Embora IMMELMANN (1963) tenha afirmado serem pouco conhecidos os fatores reguladores destes ciclos, alguns autores (SNOW & SNOW, 1964; KEAST, 1968) relacionaram a regulação dos ciclos mais à estacionalidade do processo de muda do que à reprodução. SNOW & SNOW (1964) também afirmam que é maior a similaridade entre os períodos de muda das diferentes

espécies de aves estudadas por eles em Trinidad, do que entre os períodos reprodutivos das mesmas espécies. Segundo aqueles autores, a muda é regulada por fatores comuns às diferentes espécies, sendo bem menos variável que o período de reprodução. Foi sugerido que o ciclo anual das aves seria mais dependente dos fatores que desencadeiam a muda do que aqueles que iniciam a reprodução (KEAST, 1968). Contrariamente, GINN (1975) concluiu que o início da muda é mais diretamente relacionado ao fim da atividade reprodutiva. MATHEW & NAIK (1986), entretanto, consideraram o início da muda como controlado por mecanismo independente do programa de reprodução.

Segundo SICK (1997) e PRYS-JONES (1991), freqüentemente ocorrem duas mudas anuais, uma muda pré-nupcial incompleta, envolvendo somente a substituição das penas do corpo, e uma muda pós-nupcial completa, com a substituição de toda a plumagem. Entretanto, vários estudos contrariam essa afirmativa, como os realizados na região neotropical por MILLER (1961), SNOW (1962), SNOW & SNOW (1963), KING (1972) e MALLET-RODRIGUES *et al.* (1995).

SICK (1997) apontou como as principais causas para o desenvolvimento do ciclo estacional reprodutivo, o regime de chuvas e a alimentação (que geralmente, depende da precipitação atmosférica). Este autor afirmou não haver influência ponderável do fotoperiodismo sobre o ciclo reprodutivo das aves tropicais. SNOW (1976) concluiu o mesmo para o ciclo de muda em cotingídeos, acrescentando que a maior disponibilidade de alimento talvez seja o principal fator ambiental condicionador da muda.

A separação dos ciclos de reprodução e muda tem sido reconhecida como uma adaptação ecológica que permite sua coexistência no ciclo anual sem competição por energia (KENDEIGH, 1949; FARNER, 1964). Na maioria das aves, o processo de muda não se sobrepõe à atividade reprodutiva (MILLER, 1962, 1963; ASHMOLE, 1963, 1968; SNOW & SNOW, 1964; STRESEMANN & STRESEMANN, 1966; STRESEMANN,

1967; LOFTS & MURTON, 1968; PAYNE, 1969, 1972), porém existem exceções, com vários registros de sobreposição de muda e reprodução em aves (PITELKA, 1958; JOHNSTON, 1961; MILLER, 1961; LIGON & WHITE, 1974; FOSTER, 1974, 1975; THOMPSON & SLACK, 1983; HUNTER, 1984). Parte considerável destes registros vem de indivíduos encontrados em muda durante o período de reprodução conhecido para a espécie, ou de espécimes coletados apresentando evidências de muda e gônadas em estado bem desenvolvido. MILLER (1961) encontrou correlação parcial entre a regressão estacional dos testículos e a muda em *Zonotrichia capensis* e SICK (1997) referiu-se ao fato de que espécies de regiões tropicais têm gônadas desenvolvidas durante muitos meses, sem que estejam sempre se reproduzindo. MATHEW & NAIK (1986) indicaram uma sobreposição entre reprodução e muda em *Passer domesticus* nas regiões tropicais e não nas regiões temperadas. A sobreposição pode ser facilitada pela redução do ritmo de muda (JONES, 1978). A muda em indivíduos adultos pode ter seu início ainda durante a fase de criação dos filhotes, o que torna parcial a sobreposição (DIXON, 1962; EVANS, 1966; ZAIAS & BREITWISCH, 1990). GINN (1975) e MALLET-RODRIGUES *et al.* (1995) detectaram a sobreposição entre os dois processos apenas em termos populacionais. Essa sobreposição pode ocorrer devido a muda dos imaturos que muitas vezes começa antes da muda dos adultos (SNOW, 1976; MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1995).

Em aves com reprodução fortemente estacional ou prolongados períodos de muda, esta última pode ser temporariamente interrompida (*arrested*) durante a reprodução (MILLER, 1961; SNOW & SNOW, 1964; DAVIS, 1971; PAYNE, 1972; FOGDEN & FOGDEN, 1979; AVERY, 1985) ou a migração (STRESEMANN, 1967). Várias espécies de regiões áridas paralisam a muda quando as chuvas começam repentinamente, estimulando a reprodução (SNOW, 1966).

A perda e substituição das penas das aves procede numa seqüência regular bastante conservadora em quase todo o grupo. O padrão de substituição das penas é bastante conspícuo nas penas de vôo (rêmiges e retrizes). Essa seqüência de muda é bem conhecida, tendo sido descrita inicialmente por DWIGHT (1900a) e revista por SNOW (1967).

A duração da muda é condicionada por diversos fatores. Aves de maior porte realizam a muda num período de até vários meses (SICK, 1997). Poucas semanas é o tempo necessário para a muda de espécies pequenas (WAGNER, 1955; WILLIAMSON, 1956; MILLER, 1961; SNOW & SNOW, 1963; NEWTON, 1966; GINN, 1975; MALLETT-RODRIGUES *et al.*, 1995).

SNOW (1976) demonstrou que existe grande variação intra e interespecífica no ciclo de muda em cotingídeos. Este autor encontrou diferenças entre representantes frugívoros e insetívoros da referida família. As espécies frugívoras mudavam no fim da época seca, período de maior maturação de frutos, enquanto as insetívoras mudavam na época das chuvas, quando é maior a quantidade de insetos disponíveis. SICK (1997) justificou isto, afirmando que a muda requer as melhores condições alimentares, assim como a reprodução.

Devido à importância do processo de muda no ciclo de vida das aves, bem como à escassez de estudos relacionados a esse tema no Brasil, o presente estudo tem como objetivo principal estabelecer padrões de muda ao longo do ano em parte de uma comunidade de passeriformes de sub-bosque de Mata Atlântica. Assim, foram estudados aspectos como período de ocorrência de muda, número de mudas por ano, seqüência de substituição das penas e relação com fatores climáticos, procurando diferenças entre grupos de espécies de categorias alimentares distintas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo está situada na encosta da Serra dos Órgãos, em sua vertente oceânica, entre as coordenadas $22^{\circ} 31' 24''$ S e $43^{\circ} 01' 04''$ W. A localidade, denominada Corujas, situa-se no Município de Guapimirim, emancipado do Município de Magé pela Lei Estadual 1.172 de 21/12/1990 e distante cerca de 60 km., em linha reta, da cidade do Rio de Janeiro (FIGURA 1).

Geologicamente a região é de formação arqueozóica, com alguns afloramentos de gnaisses predominantemente tonalíticos e granitóides. O solo varia do tipo Cambissolo ao Latossolo Vermelho-Amarelo, com forte deposição de matéria orgânica facilmente carreável pela chuva (CIDE, 1997).

O clima da região, (seguindo-se BERNARDES, 1952), pode ser considerado como intermediário entre o clima quente e úmido, sem estação seca, correspondendo ao tipo Af da classificação de Köppen, e o clima mesotérmico, com verões brandos, sem estação seca, do tipo Cfb de Köppen. As chuvas são abundantes durante todo o ano, mesmo no período mais seco (IBDF, 1984). A FIGURA 2 mostra, segundo BERNARDES (1952), a variação, ao longo do ano, das normais climatológicas em duas regiões vizinhas à área de estudo (Citrolândia - $22^{\circ} 36'$ S, $43^{\circ} 02'$ W e Teresópolis - $22^{\circ} 22'$ S, $42^{\circ} 45'$ W). A FIGURA 3 apresenta as mesmas informações para a Estação Meteorológica de Teresópolis, fornecidas pelo INMET, durante o período de estudo.

Pela definição de AB'SABER (1977), a região encontra-se sob o domínio morfoclimático tropical atlântico, conhecido como os “mares de morros” florestados, na fachada atlântica tropical do Brasil. A vegetação típica da região é a Floresta Pluvial

Tropical Atlântica Perenifólia ou Mata Atlântica (HUECK, 1972), que recobre as escarpas a Serra do Mar e da Mantiqueira desde a base da serra até 1500-1700 m de altitude (IBDF, 1984).

O estudo foi realizado em uma trilha, num trecho de aproximadamente 300 m (FIGURAS 1 e 4), que liga a localidade de Corujas ao Distrito de Santo Aleixo, no vizinho Município de Magé. A trilha, orientada no sentido leste-oeste, segue a encosta por altitudes que variam, no trecho estudado, entre 250 e 360 m. A vegetação da área encontra-se sob ameaça, devido ao acelerado processo de degradação que vem sofrendo, devido, principalmente, à crescente demanda por lenha e palmito, bem como à ocupação desordenada das encostas. Toda a região ao sul da área de estudo encontra-se bastante degradada, restando apenas fragmentos da mata original. Assim, a área mantém-se como um dos limites meridionais da massa florestal que compõe o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, fazendo parte da “zona tampão” do mesmo.

Na área de estudo, a presença humana pode ser notada em vários pontos, com algumas clareiras abertas por lenhadores e coletores de palmito e, em alguns locais, o cultivo de banana junto da trilha. Entretanto, a maior parte da área encontra-se coberta por mata primária (*sensu* EITEN, 1983) com árvores de até 25 m de altura aproximadamente (FIGURA 5), sub-bosque relativamente denso, com superposição de vários estratos arbóreos. São bastante frequentes as epífitas e lianas. Alguns gêneros botânicos bastante comuns na área são *Piptadenia*, *Miconia*, *Cecropia*, *Euterpe*, *Piper*, *Psychotria* e *Vriesia*.

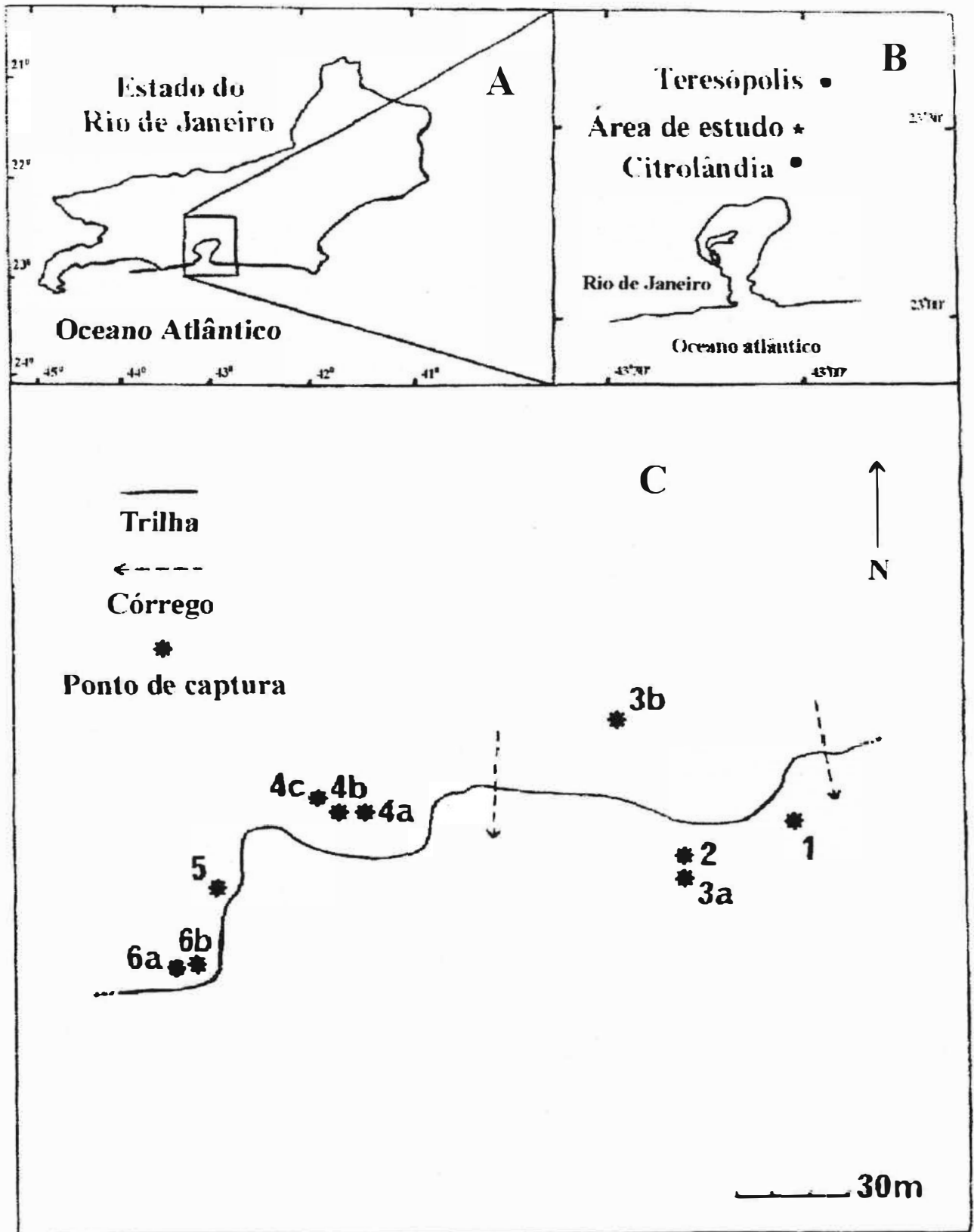


Figura 1. Localização da área de estudo (A e B) e mapa da trilha no trecho estudado, com os pontos de captura utilizados (C).

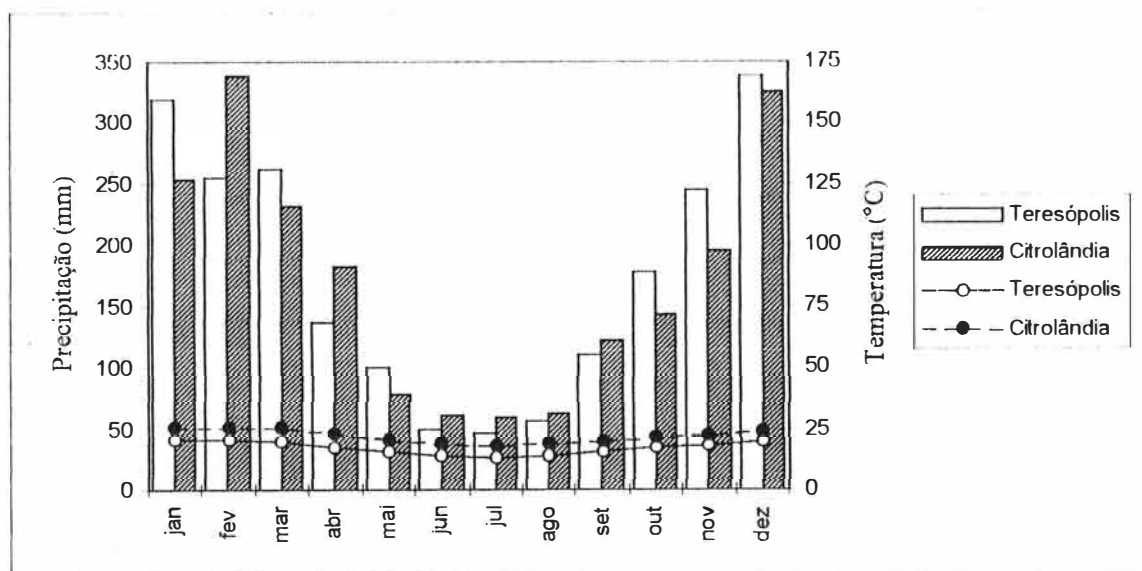


Figura 2. Variação das normais de precipitação e temperatura ao longo do ano em Teresópolis e Citrolândia. Valores extraídos de BERNARDES (1952). As colunas representam a precipitação e as linhas a temperatura.

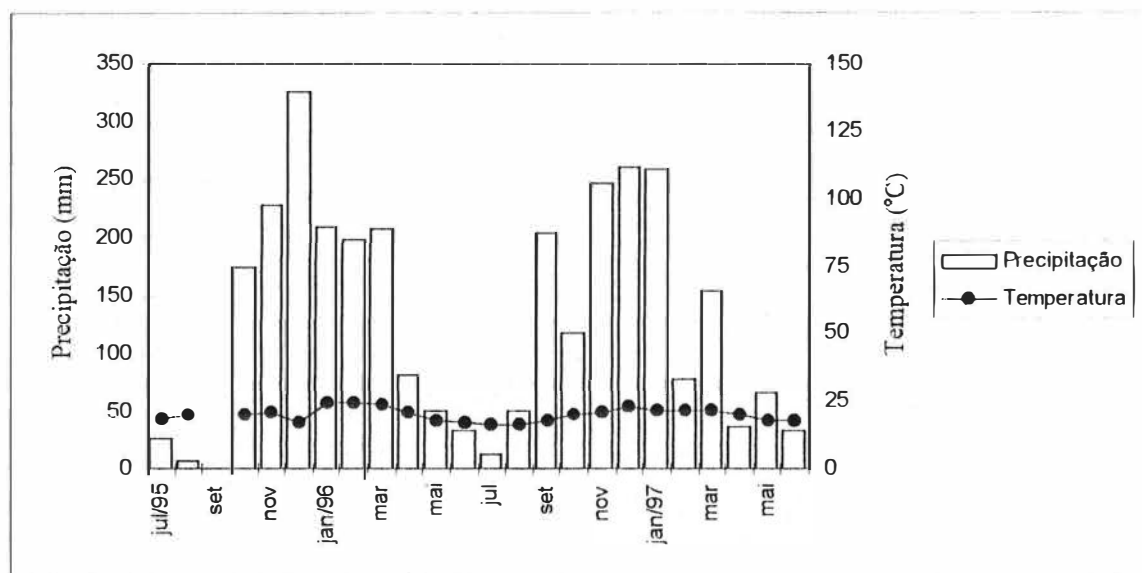


Figura 3. Variação da precipitação e temperatura médias em Teresópolis durante o período de estudo.



Figura 4 . Aspecto da mata ao longo da trilha no trecho estudado em Guapimirim (RJ).



Figura 4 . Aspecto da mata ao longo da trilha no trecho estudado em Guapimirim (RJ).



Figura 5. Vista geral da mata de encosta na área de estudo.



Figura 5. Vista geral da mata de encosta na área de estudo.

2.2. PROCEDIMENTO

Foram realizadas 36 visitas ao local de estudo, no período de julho de 1995 a junho de 1997, sempre que possível com periodicidade quinzenal e duração média de dois dias para cada visita. Durante os 24 meses de estudo, a área deixou de ser visitada somente em novembro de 1995. A cada visita, o trecho de mata foi percorrido diversas vezes ao longo da trilha e durante todo o dia, desde o amanhecer até o início da noite.

Para o estudo específico de plumagem e muda, bem como de outros aspectos, as aves foram capturadas vivas com o auxílio de redes ornitológicas (*mist-nets*) durante 74 dias de estudo, totalizando 3510 horas/rede. As capturas foram sempre realizadas com a utilização de cinco redes, de 12 x 2,6m e 36 mm de malha, abertas no interior da mata, em pontos localizados a alguns metros da trilha principal. Durante o estudo, foram definidos dez pontos de captura na área (FIGURA 1), devido a perturbações provocadas principalmente por constantes quedas de árvores em pontos onde as redes foram colocadas. Assim, por várias vezes alguns pontos de captura foram substituídos devido a impossibilidade de serem utilizados nas visitas seguintes.

As redes foram montadas nos pontos durante o amanhecer do primeiro dia de visita e mantidas abertas por todo o dia até o anoitecer, quando foram fechadas. As redes permaneceram no campo fechadas e ligeiramente enroladas durante a noite até o amanhecer do dia seguinte, quando foram novamente abertas e assim permaneceram até serem recolhidas poucas horas antes do anoitecer. Durante as fortes chuvas, freqüentes em certas épocas, as redes foram fechadas, embora, as mesmas fossem mantidas abertas normalmente durante as chuvas fracas.

Durante o dia, as redes foram visitadas regularmente, com intervalos entre as visitas variando de 30 minutos a uma hora. As aves capturadas foram cuidadosamente retiradas das

redes, acondicionadas em sacos de pano e submetidas a um procedimento de rotina, incluindo a análise de muda. A identificação das espécies foi facilitada com o uso de guias de campo (FRISCH, 1981; DUNNING, 1987). O APÊNDICE apresenta a lista dos indivíduos considerados nesse estudo.

Cada indivíduo, independente da espécie, foi imediatamente marcado no tarso esquerdo com uma anilha de alumínio, com numeração própria, fornecida pelo CEMAVE (Centro de Pesquisas para Conservação das Aves Silvestres)/IBAMA. Após o anilhamento as aves foram submetidas a minuciosa análise e coleta de dados, como pesagem com balanças Pesola de 50, 100 e 300g., sexagem, determinação da idade (quando possível) e exame de plumagem e muda. Todos os dados foram anotados em planilha de campo (FIGURA 6). Nos casos em que a ave foi capturada mais de uma vez no mesmo dia, somente o peso do animal foi considerado durante as recapturas, sendo as outras informações consideradas apenas na primeira captura. Após o manuseio, cada indivíduo foi libertado em local próximo à rede em que foi capturado.

Para fins comparativos do processo de muda, foram determinadas três categorias alimentares com base em observações próprias e estudo paralelo da dieta de algumas espécies de aves da área (MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1997), realizado através da utilização de substância emética fornecida às aves (KADOCHNIKOV, 1967). Além disso, foi consultada a literatura e considerados os trabalhos de MOOJEN *et al.* (1941); SCHUBART *et al.* (1965); WILLIS (1979); SNOW (1981); SHERRY (1984); GONZAGA (1986); CHAPMAN & ROSENBERG (1991); POULIN *et al.* (1994) e SICK (1997).

Foram consideradas como predadoras todas as espécies que se alimentam de artrópodes ou, eventualmente, qualquer outro animal. Como onívoras foram consideradas as espécies nas quais itens de origem animal e vegetal apresentam proporções aproximadas. Espécies tidas como granívoras, e consideradas por GONZAGA (1986) como frugívoras,

LOCALIDADE		PARTICIPANTES					DATA	NO
Caramuru		Fazenda Caramuru					06/07/94	3
Q/REDES	HORÁRIO	DE ABERTURA		E FECHAMENTO DAS REDES		CONDIÇÕES CLIMÁTICAS		
		NO 1: ABERTURA 5:30	FECHAMENTO 18:15	NO 4: ABERTURA 6:37	FECHAMENTO 17:05	A - CÉU CLARO COM SOL	TEMPERATURA	
5	NO 2: ABERTURA	FECHAMENTO	NO 5: ABERTURA 4:05	FECHAMENTO 17:42	B	MULATO SEM CHUVA	A	
	NO 3: ABERTURA 6:25	FECHAMENTO 18:45	NO 6: ABERTURA 6:57	FECHAMENTO 17:45	C	MULATO COM CHUVA	A	
	REDE	HORA	ANILHA	ESPECIE	SEXO	PESO	MUDA	OBSERVAÇÕES
3B	8:47	E20529	<i>Microtomus rufiorostris</i>	-	-	15	R6(1) exp.	Boca chumbado
3B	8:47	D28605	<i>Drymopsila squamata</i>	♀	♀	10	R4(1), R6(1) exp. R6(1) des.	
1	8:47	M11907	<i>Geotrygon montana</i>	♀	♀	109	AUSENTE	Recaptura 10 dias depois
1	8:47	M11908	<i>Geotrygon montana</i>	♂	♂	144	AUSENTE	10 dias depois
3B	10:52	N05463	<i>Turdus albicollis</i>	-	-	61,7	R9-4(1) des.	
4B	13:00	G31343	<i>Arremonops leucostriatus</i>	-	-	38	P3(4), P4(2) exp / des. R1(2) des. R1(2), R2-4(4) des.	Placenta e corio +1 Cobertura completa do +1
4	14:28	D28607	<i>Idiopsitta alba</i>	-	-	90	P3(4), P4(2) exp. P2(4), P4(3) des. Sem plácida	Placenta completa +1 Cobertura completa do +1
4	14:28	E30530	<i>Condalia molle</i>	♀	♀	19,5	R3-6(1) exp.	
4B	14:19	E20531	<i>Hypobius bonariensis</i>	♂	♂	12	P1(3), P3(4), P2(3) exp. P1(3), P2(3) des. Flutuando, des. 11	Subst. exp. em +11

Figura 6. Planilha utilizada em campo para o registro das informações.

são aqui incluídas na categoria onívora devido a presença de artrópodos na dieta dessas aves, especialmente no período reprodutivo.

Adotamos a definição de SNOW (1981) para frugívoros “legítimos”, que se refere àquelas espécies que digerem somente o pericarpo ou outras partes moles dos frutos. Entre os passeriformes estudados, definimos apenas as espécies da família Pipridae como frugívoras, embora algumas de suas espécies (não presentes no estudo) possam ingerir de forma mais significativa pequenos animais.

Todos os indivíduos capturados foram cuidadosamente examinados quanto à presença de penas em substituição. Seguindo SICK (1997), considerou-se primariamente dois grupos de penas, sendo denominados penas do corpo e penas de vôo. Como penas do corpo foram incluídas todas aquelas que dão o contorno a ave, recobrimdo o corpo. Foram determinadas nove áreas do corpo para o exame desse grupo de penas - pileo, pescoço, costas, garganta, peito, flancos (ambos os lados), coberteiras superiores das asas, coberteiras da cauda (superiores e inferiores) e uropígio (FIGURA 7). As penas de vôo são aquelas estritamente relacionadas com a sustentação da ave durante o vôo, e são constituídas pelas rêmiges (nas asas) e as retrizes (na cauda). Entre as rêmiges foram analisadas separadamente as primárias, inseridas na “mão” da ave, e as secundárias, inseridas no “antebraço” ou ulna (FIGURA 8).

Quanto à muda das penas de vôo, a diferença entre a muda acidental e a muda estacional foi estabelecida com base na simetria que ocorre nessa última. Não foi usado o mesmo conceito para as penas do corpo devido à dificuldade de distinção da muda acidental nesse grupo de penas, sendo considerada somente sua presença ou ausência.

Somente foi considerada como muda acidental aquela cuja ocorrência se deu em momento anterior à captura da ave, uma vez que certas espécies, principalmente dendrocolaptídeos e pequenos tiranídeos, liberam retrizes quando capturados e

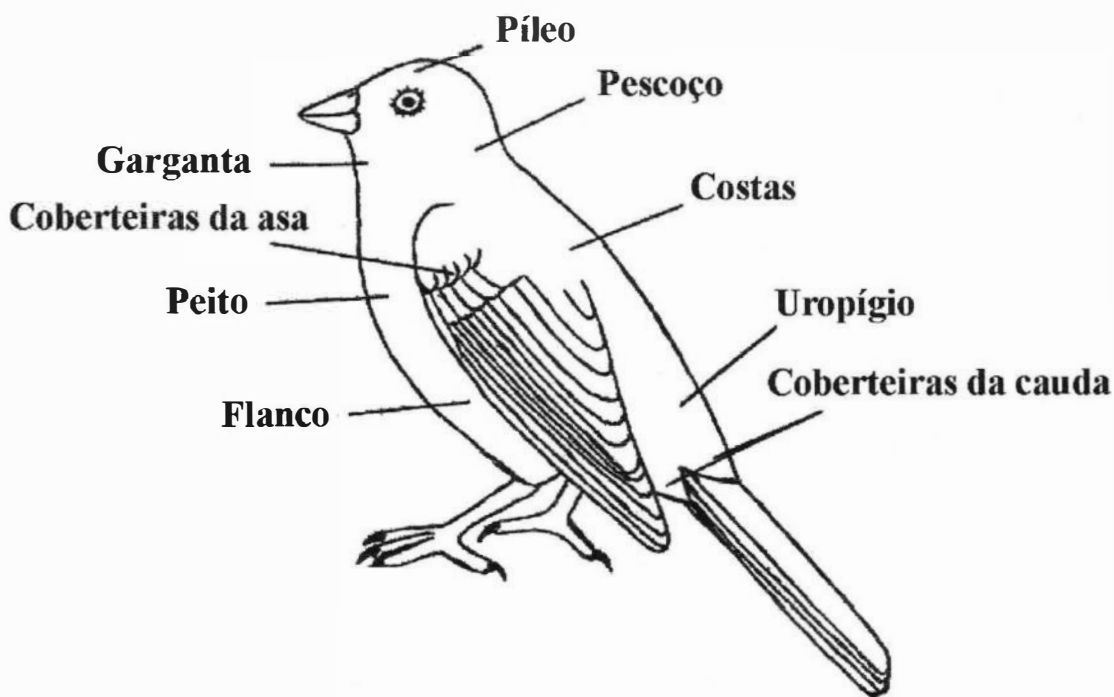


Figura 7. Topografia de uma ave com as áreas do corpo consideradas no estudo da muda das penas de vôo.

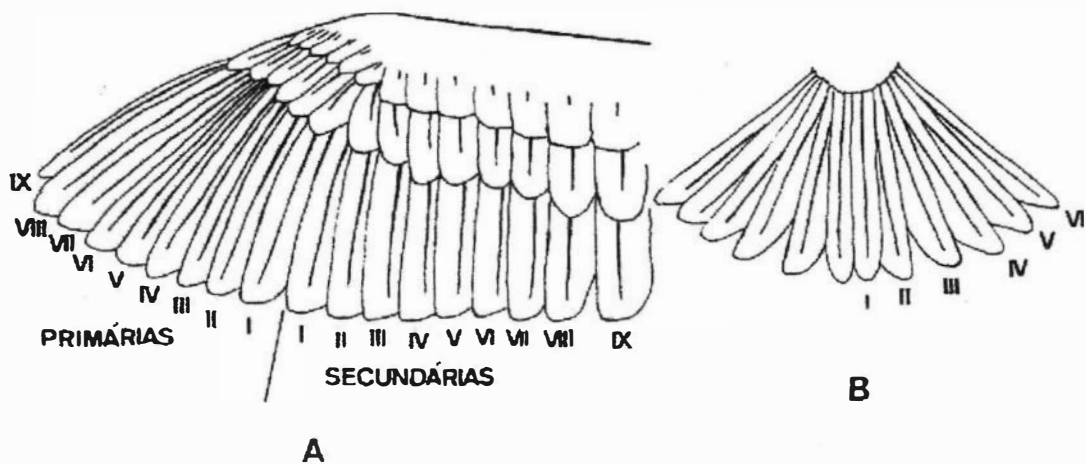


Figura 8. Asa (A) e Cauda (B) de uma ave (com nove primárias) apresentando a numeração das rêmiges primárias, secundárias e retrizes.

manuseados, chegando mesmo a perder toda a cauda. Esses casos não foram considerados na análise.

Para a análise da muda individual adotou-se o sistema de escores inicialmente utilizado por MILLER (1961), ASHMOLE (1962) e WILLIAMSON (1962), sendo baseado na muda das primárias. Ao serem analisados, os indivíduos capturados tiveram para cada uma de suas rêmiges (primárias e secundárias) e retrizes um valor atribuído de acordo com o seu estado de desenvolvimento. Assim, foram registrados os seguintes escores: 0 = pena velha; 1 = pena ausente ou em início de desenvolvimento; 2 = pena com até 1/3 do tamanho total; 3 = pena entre 1/3 e 2/3 do tamanho total; 4 = pena com mais de 2/3 do total, mais ainda em crescimento; 5 = pena totalmente desenvolvida (FIGURA 9). A identificação de uma pena velha foi feita com base no maior desgaste das barbas de sua extremidade e coloração mais desbotada que a das penas novas (FIGURA 10). A soma dos valores das penas (escore) permite a determinação do estado de muda para cada tipo de pena. Entretanto, como o número de penas (principalmente as primárias) apresenta alguma variação entre as espécies, os escores foram padronizados através de um Índice de muda, como o adotado por UNDERHILL & ZUCCHINI (1988). Para a determinação do Índice de muda o valor obtido com a soma dos escores das penas foi dividido pelo valor máximo possível (todas as penas com escore 5), produzindo o índice que varia entre 0 (muda ainda não iniciada) e 1 (muda recém-concluída). Foram considerados não somente os índices de muda específicos para cada tipo de pena, mas também um índice de muda total constituído pela soma dos valores das primárias, secundárias e retrizes.

Para calcular o ritmo de muda individual foi utilizada a fórmula

$$\text{Ritmo} = \frac{\text{IM2} - \text{IM1}}{\text{D}}$$

onde IM1 é o Índice de muda na primeira captura, IM2 é o Índice de muda na segunda captura durante a mesma muda e D é o intervalo em dias entre as capturas. Para estimar a duração da muda no indivíduo foi dividido 1,0 (Índice de muda final) pelo ritmo obtido entre as duas capturas dando como resultado o número aproximado de dias em que a muda ocorreu.

A relação entre as mudas dos diferentes tipos de penas foi determinado através do coeficiente de correlação por postos de Spearman (SIEGEL, 1975). A relação entre a muda e os fatores climáticos foi determinada através do coeficiente de Pearson.

A nomenclatura científica adotada, bem como a ordem sistemática das famílias e espécies, seguiu SICK (1997).

Foram considerados os valores médios mensais de precipitação e temperatura registrados na Base Meteorológica de Teresópolis no período de estudo. A variação de fotoperíodo (duração máxima de insolação diária no 15^o dia do mês) foi obtida de RAMOS *et al.* (1989).

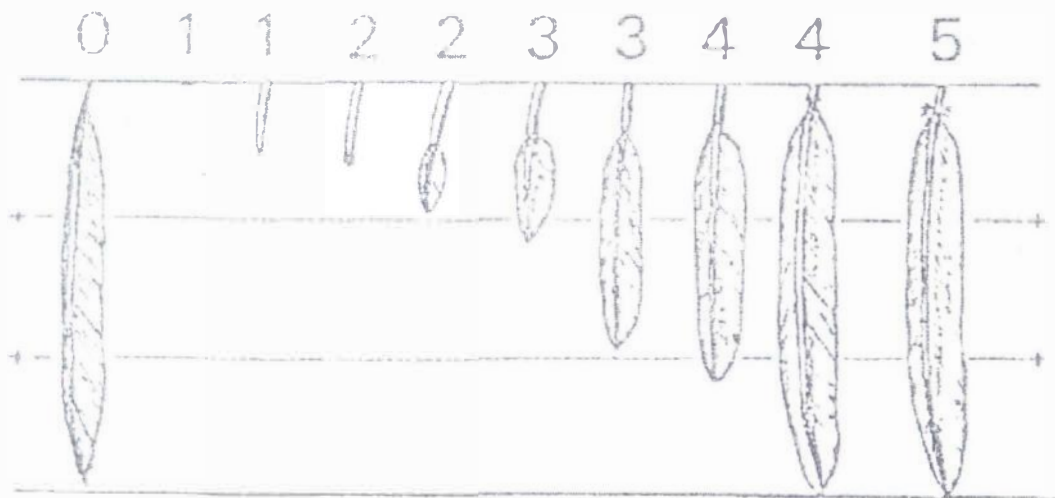


Figura 9. Categorias utilizadas na determinação dos escores das penas em muda.



Figura 10. Asa de *Formicarius colma* apresentando duas penas secundárias velhas (indicadas pelas setas) e as demais penas novas.

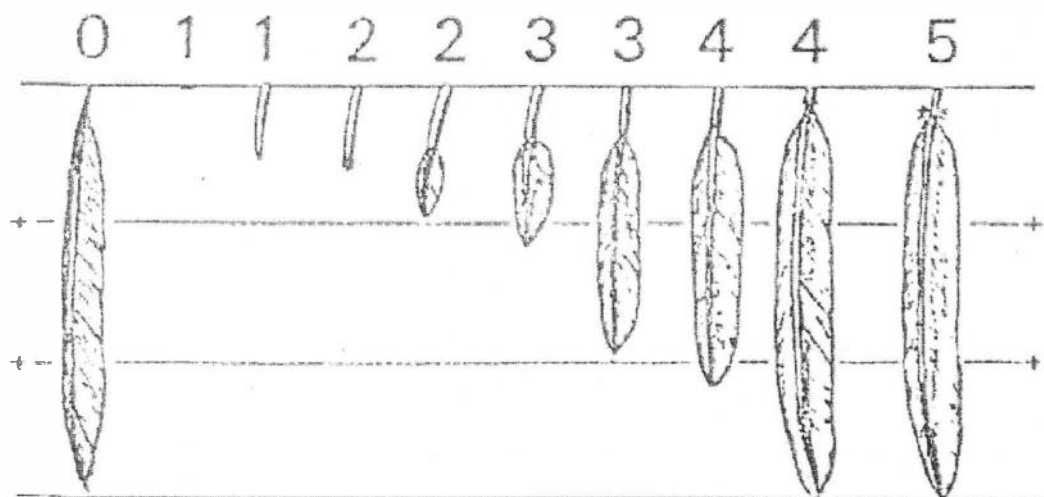


Figura 9. Categorias utilizadas na determinação dos escores das penas em muda.

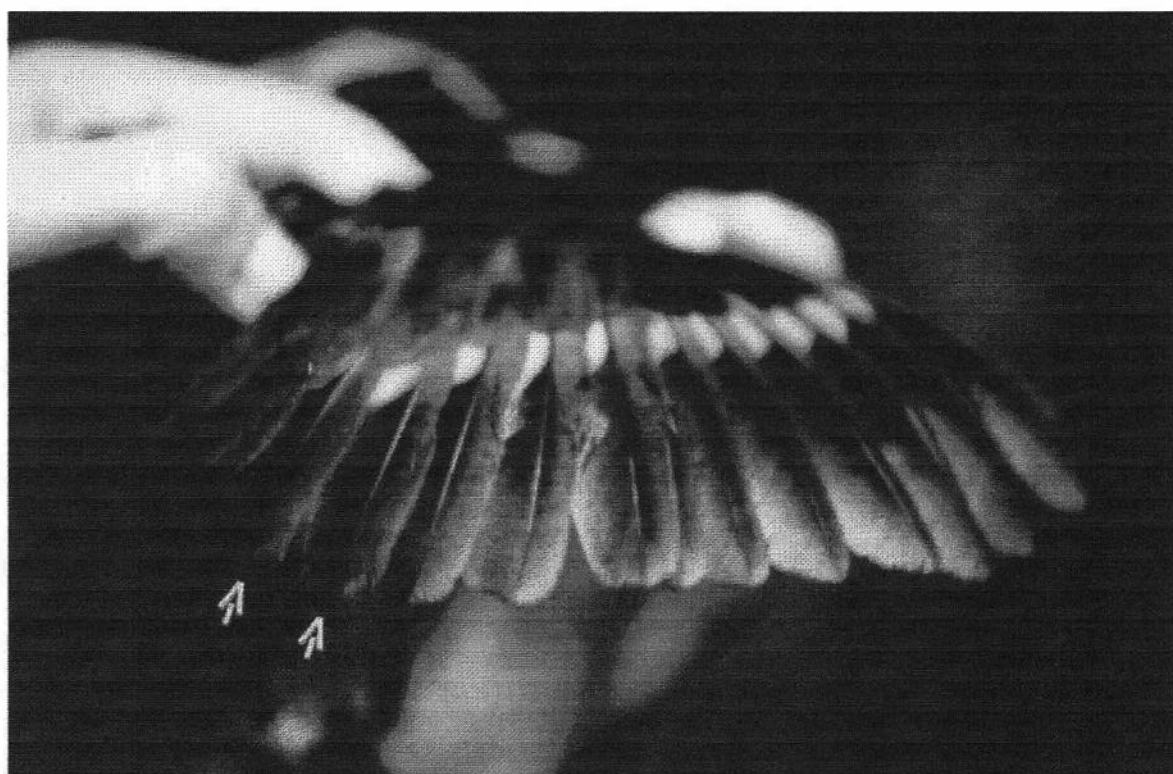


Figura 10. Asa de *Formicarius colma* apresentando duas penas secundárias velhas (indicadas pelas setas) e as demais penas novas.

3. RESULTADOS

3.1. COMPOSIÇÃO DA AVIFAUNA

Entre as 100 espécies de passeriformes registradas na área de estudo (incluindo registros visuais e/ou auditivos), 56 espécies foram capturadas em redes ornitológicas, perfazendo um total de 940 capturas (TABELA 1). Oito espécies contribuíram com 53,2% das capturas realizadas, sendo *Pyriglena leucoptera* a espécie mais comum nas redes, com 119 capturas (12,6%), seguida por *Trichothraupis melanops* e *Manacus manacus* com 88 (9%) e 62 capturas (6,6%), respectivamente. Vinte e três espécies (41%) tiveram baixo número de capturas, com menos de cinco indivíduos capturados para cada uma.

Foram realizadas 228 recapturas de aves anteriormente anilhadas (24,2%), tendo sido recapturados 151 indivíduos pertencentes a 32 espécies. Alguns indivíduos foram recapturados em diversas ocasiões, como um macho de *Platyrinchus mystaceus* (anilha C 24110) recapturado seis vezes num período de 18 meses. Quatro indivíduos, de espécies diferentes (*Automolus leucophthalmus*, *Xenops minutus*, *Dendrocincla turdina* e *Platyrinchus mystaceus*), foram recapturados em cinco ocasiões.

Nos dois ciclos anuais estudados, o mês com a mais alta frequência de capturas (capturas/100 horas/rede) foi abril, apresentando uma lenta redução nas capturas até o período de novembro a fevereiro, quando a frequência de quedas de indivíduos nas redes alcançaram os valores mínimos (FIGURA 11). A frequência de capturas por mês mostrou-se bastante constante nos dois anos, revelando um padrão.

A categoria alimentar predominante nas redes foi a dos predadores, com 35 espécies, seguida pela dos onívoros e frugívoros, com 18 e 3 espécies, respectivamente. Entre os predadores encontram-se as espécies das famílias *Thamnophilidae*, *Fornicariidae*,

Tabela 1. Espécies de aves consideradas no estudo, com suas categorias alimentares, números de capturas e registros de muda. A ordem sistemática segue SICK (1997).

Espécies	Categoria trófica	Capturas	Muda
<i>Dysithamnus sticto thorax</i>	predador	1	0
<i>Dysithamnus mentalis</i>	predador	7	1
<i>Thamnomanes caesius</i>	predador	1	0
<i>Myrmotherula gularis</i>	predador	27	15
<i>Myrmotherula axillaris</i>	predador	1	1
<i>Myrmotherula unicolor</i>	predador	12	5
<i>Drymophila squamata</i>	predador	24	7
<i>Pyriglena leucoptera</i>	predador	119	56
<i>Myrmeciza loricata</i>	predador	11	9
<i>Formicarius colma</i>	predador	8	5
<i>Conopophaga melanops</i>	predador	45	21
<i>Synallaxis ruficapilla</i>	predador	1	0
<i>Anabazenops fuscus</i>	predador	4	1
<i>Anabacerthia amaurotis</i>	predador	2	0
<i>Philydor atricapillus</i>	predador	50	19
<i>Philydor lichtensteini</i>	predador	1	1
<i>Automolus leucophthalmus</i>	predador	35	20
<i>Cichlocolaptes leucophrus</i>	predador	1	0
<i>Xenops minutus</i>	predador	18	7
<i>Xenops rutilans</i>	predador	1	0
<i>Sclerurus scansor</i>	predador	14	6
<i>Dendrocincla turdina</i>	predador	25	6
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	predador	10	6
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	predador	1	0
<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	predador	2	0
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	predador	47	19
<i>Campylorhamphus falcularius</i>	predador	1	1
<i>Mionectes oleagineus</i>	onívoro	9	2
<i>Mionectes rufiventris</i>	onívoro	4	0
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	onívoro	16	9
<i>Corythopsis delalandi</i>	predador	1	1
<i>Hemitriccus orbitatus</i>	predador	25	8
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	predador	4	3
<i>Platyrinchus mystaceus</i>	predador	14	4
<i>Myiobius barbatus</i>	predador	15	6
<i>Lathrotriccus eulerei</i>	predador	9	3
<i>Chiroxiphia caudata</i>	frugívoro	37	15
<i>Ilicura militaris</i>	frugívoro	1	0
<i>Manacus manacus</i>	frugívoro	62	20
<i>Laniisoma elegans</i>	onívoro	2	1
<i>Platycichla flavipes</i>	onívoro	8	1
<i>Turdus rufiventris</i>	onívoro	9	3
<i>Turdus albicollis</i>	onívoro	48	6
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	predador	3	1
<i>Vireo chivi</i>	onívoro	5	0
<i>Basileuterus culicivorus</i>	predador	9	1
<i>Coereba flaveola</i>	predador	3	1
<i>Hemithraupis flavicollis</i>	onívoro	3	3
<i>Tachyphonus cristatus</i>	onívoro	7	3
<i>Tachyphonus coronatus</i>	onívoro	31	9
<i>Trichothraupis melanops</i>	onívoro	88	26
<i>Habia rubica</i>	onívoro	42	16
<i>Euphonia xanthogaster</i>	onívoro	7	6
<i>Tangara seledon</i>	onívoro	1	1
<i>Haplospiza unicolor</i>	onívoro	4	0
<i>Saltator maximus</i>	onívoro	4	3
56 espécies consideradas	940 indivíduos		
44 espécies com muda	358 indivíduos		

Conopophagidae, Furnariidae, Dendrocolaptidae, e algumas espécies de Tyrannidae. Os onívoros foram principalmente das famílias Emberizidae, Turdidae e algumas espécies de Tyrannidae, enquanto os frugívoros foram representados pelas três espécies de Pipridae capturadas nas redes.

3.2. REGISTROS DE MUDA

Foram realizadas 358 capturas de indivíduos em processo de muda, o que corresponde a 38% de todas as capturas. Quarenta e quatro espécies (78,5%) tiveram pelo menos um indivíduo capturado em muda, sendo 27 espécies de predadores (233 indivíduos), 18 de onívoros (90 indivíduos) e 2 de frugívoros (35 indivíduos). Ocorreram 164 registros de muda simultânea das penas de vôo e do corpo, 159 apenas com muda das penas do corpo e 35 somente mudando as penas de vôo. Foram registrados 148 casos de muda simétrica das primárias, 143 casos para as secundárias e 96 casos para as retrizes.

Pyriglena leucoptera continuou sendo a espécie mais bem representada na amostra, com 56 indivíduos capturados durante a muda. Esses registros de muda em *P. leucoptera* responderam por 47% de todas as capturas da espécie. Apenas mais quatro espécies apresentaram 20 ou mais registros de muda, sendo estas *Trichothraupis melanops*, *Conopophaga melanops*, *Manacus manacus* e *Automolus leucophthalmus* (TABELA 1).

3.3. FREQUÊNCIA DE MUDA SIMÉTRICA

A frequência de indivíduos capturados em muda simétrica ao longo do ano apresentou um padrão que se repetiu durante os dois anos analisados. Foram capturados indivíduos em muda em todos os meses, com frequência maior entre dezembro e maio.

Embora a muda simétrica das penas de vôo tenha se concentrado no período de dezembro a maio, alguns registros foram feitos em outubro e novembro. As penas do corpo apresentaram uma maior ocorrência de muda no mesmo período que as penas de vôo, porém mostraram-se menos regulares, com registros para todos os meses. O período de junho a setembro foi, nos dois anos estudados, o que apresentou as menores frequências de indivíduos capturados com muda simétrica. Fevereiro foi o mês em que ocorreu a mais alta frequência de indivíduos com muda de penas do corpo, com valores superiores a 80% nos dois anos (FIGURA 12).

3.4. FREQUÊNCIA DE MUDA ACIDENTAL

Muda acidental se refere a reposição independente e isolada de uma (ou mais) pena de vôo eventualmente perdida. Foram registrados 44 casos para rêmiges (12 para primárias e 32 para secundárias) e 157 casos para retrizes. Em todos os meses estudados (exceto junho de 1997) indivíduos apresentaram muda acidental de retrizes, enquanto as rêmiges em muda acidental distribuíram-se aleatoriamente, sempre com baixas frequências (FIGURA 13).

3.5. MUDA SIMÉTRICA DAS PENAS DE VÔO

Foram encontradas diferenças estacionais na frequência de indivíduos em muda dos distintos tipos de penas de vôo. No primeiro período de muda estudado foi possível notar um acentuado aumento na frequência de muda das secundárias em direção ao final do período. A muda das primárias e das retrizes apresentou uma certa flutuação, embora se

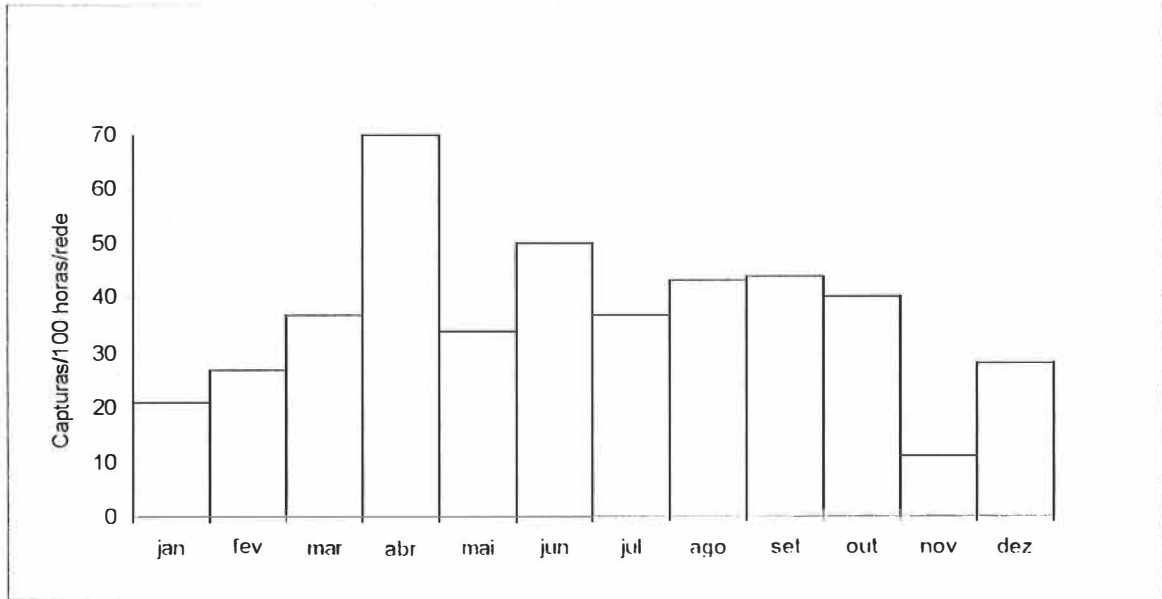


Figura 11. Número de indivíduos capturados por mês por 100/horas/rede. Foram somados os valores mensais dos dois anos de estudo (jul/95 a jun/97).

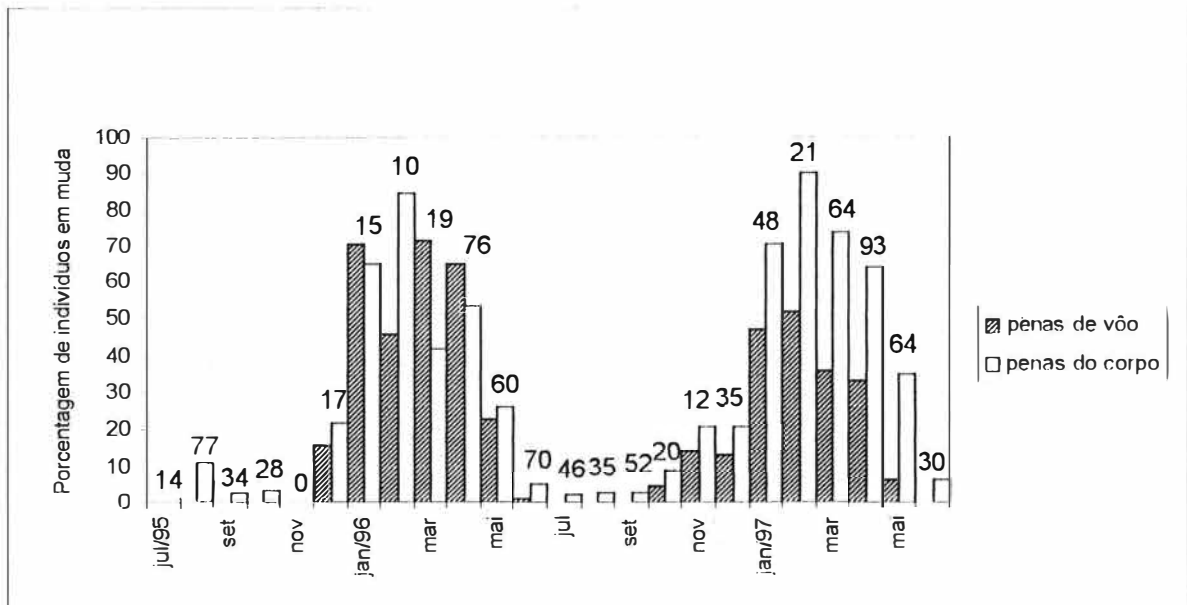


Figura 12. Porcentagem de indivíduos capturados em muda em relação ao total capturado em cada mês (Os números acima das colunas representam o total de indivíduos capturados por mês).

possa notar uma tendência oposta à da muda das secundárias, ou seja, uma relativa redução na frequência de indivíduos capturados mudando aquelas penas.

O segundo período de muda mostrou uma redução mais evidente na muda das primárias em direção ao final do período. As secundárias, como no período anterior, apresentaram um ligeiro aumento na frequência de muda com o decorrer do período. A muda das retrizes variou mais, tendo, entretanto, se concentrado no final do período, diferentemente do ocorrido no período anterior (FIGURA 14).

3.6. PROGRESSÃO DA MUDA

Através da variação do Índice de muda, obtida ao longo dos períodos de muda estudados, foi possível avaliar se a progressão da muda das penas de vôo na comunidade de aves. Analisando-se a progressão do Índice de muda por mês, através do agrupamento dos dados de muda obtidos no mesmo mês, mas em anos distintos, obteve-se um padrão no qual o período de muda das penas de vôo teve seu início na comunidade em outubro ou novembro (embora com poucos indivíduos registrados em muda nesses meses e apenas no ano de 1996), e aumentou rapidamente, com grande amplitude de variação, a partir de janeiro até maio. Entretanto, o Índice de muda próximo a 0,85 em junho, reflete o valor de apenas um indivíduo capturado em muda das penas de vôo em junho de 1996 (FIGURA 15). Quatro indivíduos, pertencentes a três espécies, foram capturados com muda das penas de vôo no mesmo mês em anos sucessivos e tiveram Índices de muda similares nos dois anos (TABELA 2).

Analisando-se a correlação entre a muda dos distintos tipos de penas, tendo-se como base o Índice de muda das primárias, encontrou-se correlação significativa entre os tipos,

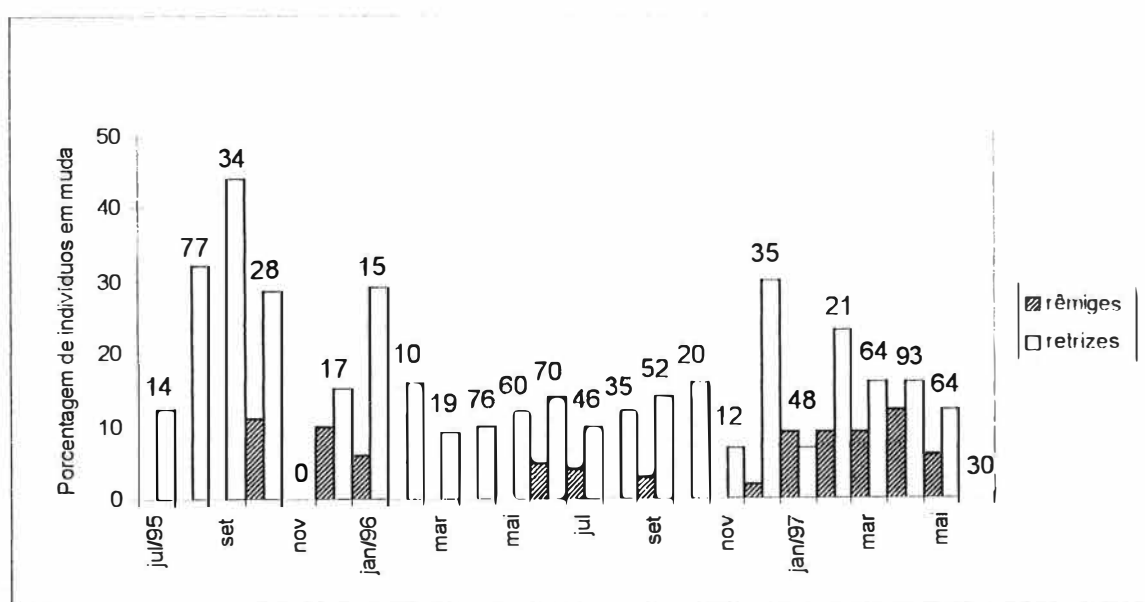


Figura 13. Porcentagem de indivíduos capturados com muda accidental de rêmiges e retrizes, em relação ao total capturado em cada mês. Números amostrais acima das colunas.

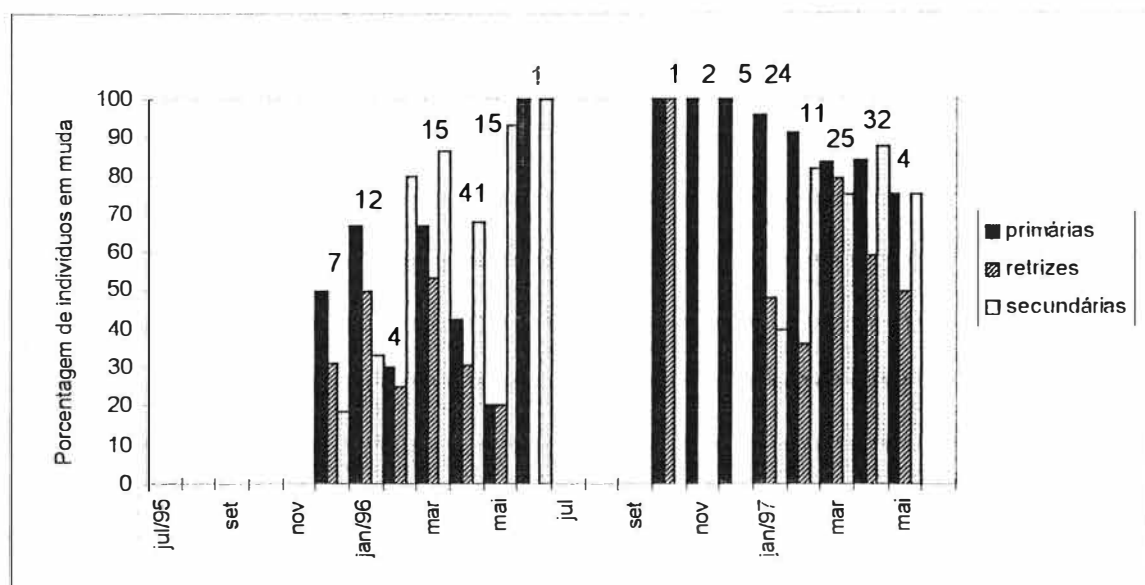


Figura 14. Porcentagem de indivíduos capturados em muda das primárias, secundárias e retrizes, em relação ao total capturado em cada mês. Números amostrais acima das colunas.

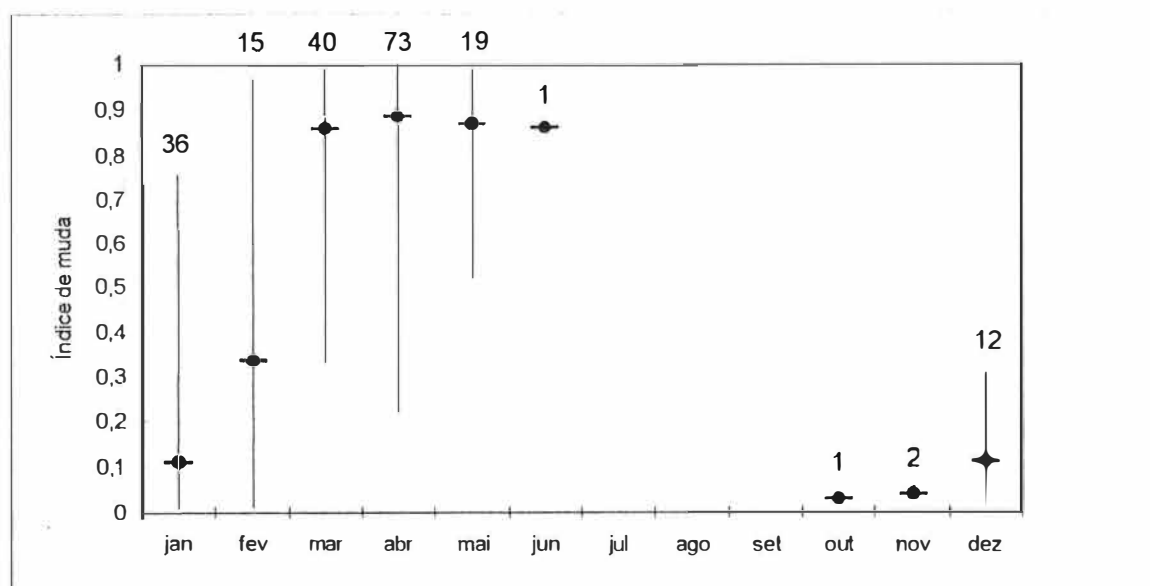


Figura 15. Variação do Índice de muda ao longo do ano. Os traços verticais representam a amplitude, os pontos as médias e os números o tamanho da amostra do mês nos dois anos de estudo (jul/95 a jun/97).

Tabela 2. Exemplos da variação do Índice de muda em indivíduos capturados em datas próximas de anos distintos.

Espécie (anilha)	Data de captura	Índice de muda
<i>Myrmeciza loricata</i> (D28625)	27.abr.96	0,93
	19.abr.97	0,97
<i>Philydor atricapillus</i> (G31355)	05.abr.96	0,98
	19.abr.97	0,95
<i>Lepidocolaptes fuscus</i> (E20504)	06.abr.96	0,99
	13.abr.97	0,83
<i>Lepidocolaptes fuscus</i> (E20544)	24.mar.96	0,93
	29.mar.97	0,89

sendo maior entre os Índices de muda das primárias e das secundárias ($r_s = 0,88$, $N = 52$, $p < 0,001$) do que entre a muda das primárias e das retrizes ($r_s = 0,79$, $N = 51$, $p < 0,001$) e das secundárias e das retrizes ($r_s = 0,77$, $N = 45$, $p < 0,001$). A muda das retrizes apresentou-se bastante variável, com alguns indivíduos de espécies distintas apresentando as penas da cauda recém-mudadas, embora ainda estivessem no meio do processo de muda das primárias (15%, $N = 30$) e secundárias (24,6%, $N = 49$). Outros indivíduos foram recapturados em situação oposta, com a muda das retrizes ainda em andamento, ou mesmo no início, enquanto a muda das primárias (6,5%, $N = 13$) e secundárias (4,5%, $N = 9$) havia terminado (FIGURA 16).

3.7. ATIVIDADE DURANTE A MUDA

Distribuindo-se os indivíduos capturados em muda das penas de vôo em dez classes de estágios de muda, de acordo com o seu Índice de muda, constatou-se que foram capturados mais indivíduos nos estágios iniciais e, principalmente, nos estágios finais da muda. Aproximadamente 60% de todos os indivíduos capturados em muda das penas de vôo apresentaram Índice de muda superior a 0,71, sendo considerável a captura de indivíduos com mais de 0,91. A menor proporção de indivíduos capturados estava entre 0,21 e 0,60, com cerca de 10% das capturas (FIGURA 17).

3.8. RITMO DE MUDA

De todas as aves recapturadas, apenas 10 indivíduos, de oito espécies, foram capturados mais de uma vez durante um mesmo período de muda. Esses indivíduos foram

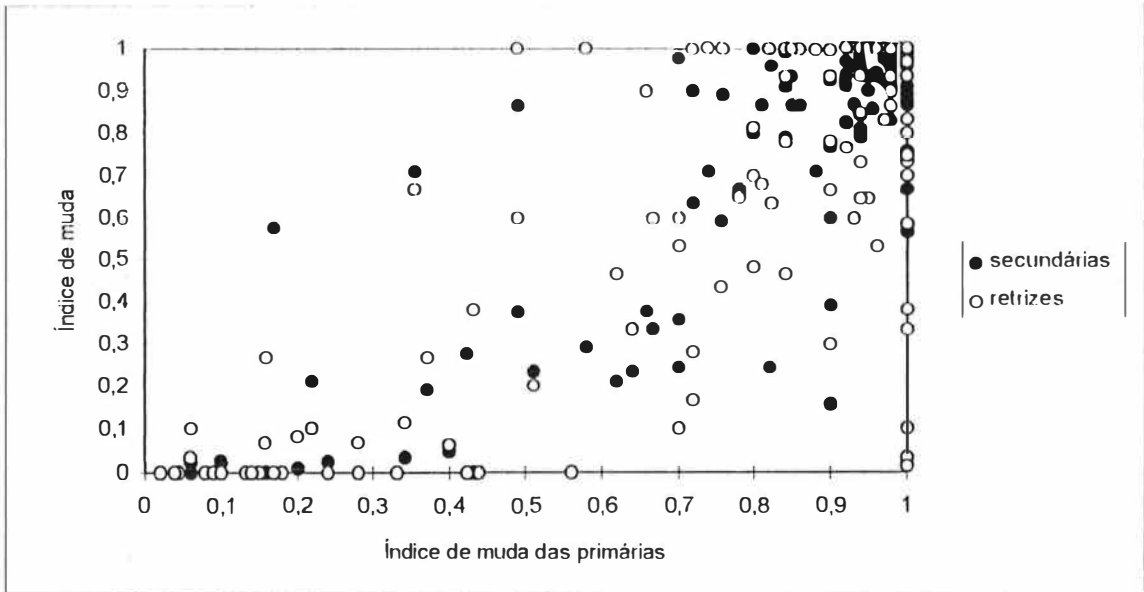


Figura 16. Relação entre os Índices de muda das penas de vôo em indivíduos capturados durante a substituição da plumagem.

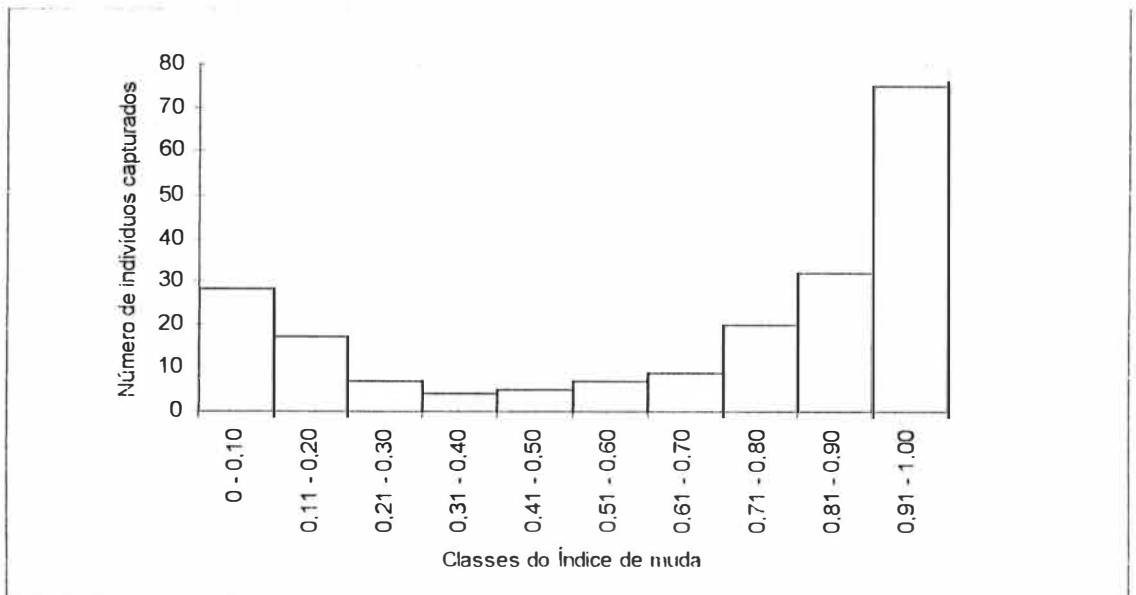


Figura 17. Número de indivíduos capturados baseado em classes do Índice de muda das penas de vôo.

capturados duas vezes, mas com variados intervalos de tempo entre as capturas. O ritmo de muda foi calculado através da variação do Índice de muda obtida durante o período entre as capturas desses indivíduos (TABELA 3).

Foram encontrados ritmos de muda bastante variados entre os indivíduos analisados, inclusive dentro de uma mesma espécie. Alguns indivíduos apresentaram ritmos de muda extremamente baixos, como um *Dendrocincla turdina* (anilha G31631), sem variação num período de três dias, e um *Formicarius colma* (anilha H00482), que também não apresentou variação num período de 23 dias. Também apresentaram ritmos de muda baixos um *Sittasomus griseicapillus* (anilha D28617) e um *Philydor atricapillus* (anilha G31345) que encontravam-se em fase final de muda das penas de vôo, com Índice de muda superior a 0,80, quando capturados pela primeira vez. Os indivíduos com ritmos de muda mais rápidos foram capturados pela primeira vez na fase inicial da muda.

Um indivíduo de *Conopophaga melanops* (anilha E10155) apresentou a maior variação de Índice de muda entre as duas ocasiões em que foi capturado em muda. Na primeira captura encontrava-se em início de muda, sendo depois recapturado em final de muda. Calculando-se seu ritmo de muda estimou-se em cerca de 110 dias (3,5 meses) a duração da muda nesse indivíduo.

A mesma análise foi realizada para avaliar o ritmo de crescimento de penas individuais. Somente foi possível acompanhar o desenvolvimento de algumas retrizes de quatro indivíduos, pertencentes a três espécies, recapturados a intervalos de até 28 dias (TABELA 4). O ritmo de crescimento das penas variou de 0,05 a 0,10, estimando-se entre 10 e 20 dias o período necessário para que uma retriz desenvolva-se completamente.

Tabela 3. Exemplos de ritmo de muda entre capturas sucessivas de indivíduos durante uma mesma muda.

Indivíduos	Datas	Dias #	Índice de muda	Ritmo (ponto/dia)*
<i>Pyriglena leucoptera</i>	29.dez.95	-	0,19 (IM1)	-
Anilha G31341	5.mai.96	128 (D)	0,99 (IM2)	0,006
<i>Philydor atricapillus</i>	23.mar.96	-	0,88	-
Anilha G31345	5.abr.96	13	0,91	0,002
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	5.abr.96	-	0,98	-
Anilha D28617	28.abr.96	23	0,99	0,0004
<i>Automolus leucophthalmus</i>	10.nov.96	-	0,03	-
Anilha G31327	16.fev.97	98	0,43	0,004
<i>Dendrocincla turdina</i>	25.jan.97	-	0,01	-
Anilha G31613	28.jan.97	3	0,01	0
<i>Myrmotherula gularis</i>	26.jan.97	-	0,09	-
Anilha C24159	29.mar.97	62	0,58	0,007
<i>Conopophaga melanops</i>	26.jan.97	-	0,04	-
Anilha E10155	1.mai.97	95	0,93	0,009
<i>Pyriglena leucoptera</i>	27.jan.97	-	0,10	-
Anilha G31635	22.mar.97	54	0,76	0,012
<i>Philydor atricapillus</i>	15.fev.97	-	0,11	-
Anilha G31389	13.abr.97	57	0,69	0,010
<i>Formicarius colma</i>	28.mar.97	-	0,72	-
Anilha H00482	20.abr.97	23	0,72	0

Dias entre capturas

*Ritmo=IM2-IM1/D

Tabela 4. Ritmo de crescimento das retrizes obtido entre capturas sucessivas.

Indivíduos	Datas	Dias x	Escores #	Ritmo*
<i>Trichothraupis melanops</i>	8.jun.96	-	Retrizes 5 e 6 (1) esq.	-
Anilha E20566	6.jul.96	28	Retrizes 5 e 6 (3) esq.	0,07
<i>Myrmotherula gularis</i>	9.jun.96	-	Retrizes 2 e 3 (1) dir.	-
Anilha C24141	23.jun.96	14	Retrizes 2 e 3 (2) dir.	0,07
<i>Trichothraupis melanops</i>	28.jan.97	-	Retrizes 6 (1) esq.	-
Anilha E10171	16.fev.97	19	Retrizes 6 (3) esq.	0,10
<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	28.jan.97	-	Retrizes 6 (1) esq.	-
Anilha E10169	16.fev.97	19	Retrizes 6 (2) esq.	0,05

x Dias entre capturas

esq. = esquerda dir. = direita

* Ponto por dia

Escores entre parênteses

3.9. MUDA DAS PENAS DO CORPO

Dentre os 358 registros de muda, apenas 35 foram de indivíduos que estavam mudando somente as penas de vôo. Ocorreram 323 capturas de aves apresentando muda simétrica nas penas do corpo, sendo 164 registros com ocorrência simultânea de muda nas penas de vôo e 159 registros de indivíduos que estavam mudando somente as penas do corpo.

Houve uma concentração dos registros de muda das penas do corpo nos mesmos períodos em que as penas de vôo mudavam (FIGURA 12). Entretanto, em todos os meses estudados foram registrados indivíduos apresentando muda em pelo menos algumas áreas do corpo. As áreas que foram encontradas mais frequentemente em muda foram peito, flancos e costas, enquanto as coberteiras da cauda e coberteiras superiores das asas tiveram poucos registros.

Através da análise da frequência de registros de muda em cada área do corpo e para cada estágio de muda das penas de vôo (baseado no Índice de muda), foi encontrada uma frequência maior de indivíduos mudando as penas do corpo no período médio da muda das penas de vôo (TABELA 5). Garganta, uropígio, coberteiras superiores das asas e coberteiras da cauda mudaram com mais frequência na primeira metade do processo de muda. Flancos e peito apresentaram bastante flutuação ao longo da muda, embora as maiores frequências tenham ocorrido no meio do processo, da mesma forma que a muda no pileo e pescoço. A substituição das penas das costas apresentou também bastante flutuação, mas com maior concentração na fase próxima ao final da muda.

3.10. VARIAÇÃO DO PESO DURANTE A MUDA

Foram analisadas as variações de peso entre indivíduos sem muda e com muda, sendo consideradas na análise apenas quatro espécies por apresentarem as maiores amostras de indivíduos capturados em muda das penas de vôo

Comparando-se os pesos médios entre indivíduos com muda e sem muda, as médias não são significativamente diferentes (TABELA 6).

3.11. PRESENÇA DE PLACA DE INCUBAÇÃO

A presença de placa de incubação foi registrada em 49 indivíduos de 14 espécies. A maior frequência de espécies apresentando placa de incubação foi nos meses de novembro e dezembro (FIGURA 18). O período em que ocorreram os registros foi de setembro a fevereiro, coincidindo com parte do período de muda (TABELA 7). Os registros de placa de incubação ativa ocorreram de setembro a dezembro, observando-se poucos registros de muda, principalmente de muda das penas de vôo. Não foi encontrado nenhum indivíduo apresentando placa de incubação ativa durante a muda simétrica das penas de vôo. Todos os registros de placa de incubação regredida nos meses de janeiro e fevereiro foram de indivíduos em começo de muda.

3.12. FREQUÊNCIA DE MUDA SIMÉTRICA POR CATEGORIA ALIMENTAR

Os predadores apresentaram uma amostra maior e mais bem distribuída ao longo do período de estudo, com a distribuição de indivíduos em muda muito similar ao padrão geral encontrado para indivíduos com muda na comunidade (comparar FIGURAS 12 e 19A). A

Tabela 5. Frequência de indivíduos em muda nas distintas áreas do corpo em cada estágio da muda das penas de vôo.

Índice de muda	0 - 0,10	0,11 - 0,20	0,21 - 0,30	0,31 - 0,40	0,41 - 0,50	0,51 - 0,60	0,61 - 0,70	0,71 - 0,80	0,81 - 0,90	0,91 - 1,00
pileo	0,22	0,44	0,43	0,5	0,8	0,43	0,67	0,31	0,3	0,15
pescoço	0,14	0,37	0,14	0,5	0,8	0,43	0,55	0,31	0,37	0,09
costas	0,33	0,62	0,43	0,75	0,8	0,57	0,78	0,58	0,4	0,36
garganta	0,11	0,25	0	0,5	0,2	0,43	0,22	0,16	0,27	0,05
peito	0,33	0,62	0,43	0,75	0,8	0,57	0,89	0,68	0,47	0,23
flancos	0,26	0,62	0,28	0,75	0,4	0,57	0,89	0,53	0,4	0,24
cob. asas	0,07	0,12	0	0,5	0,4	0,28	0,22	0,1	0,17	0,04
cob. cauda	0,07	0,12	0,28	0,5	0,4	0,28	0,22	0,1	0,07	0,07
uropígio	0,07	0,12	0,14	0,5	0,4	0,28	0,33	0,16	0,2	0,03
N	27	16	7	4	5	7	9	19	30	75

Tabela 6. Quadro comparativo do peso (em gramas) em indivíduos em muda e sem muda de quatro espécies.

	<i>Pyriglena leucoptera</i>	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	<i>Myrmotherula gularis</i>	<i>Philydor atricapillus</i>
sem muda				
N	60	25	9	28
média	29,8	19,3	12,3	22,5
desvio-padrão	2,4	6,6	0,7	2
com muda				
N	46	9	9	7
média	30,1	20,9	11,9	21,9
desvio-padrão	2,3	2,7	0,5	1,3
Teste <i>t</i> *	0,31	0,36	0,1	0,2

* $p > 0,05$

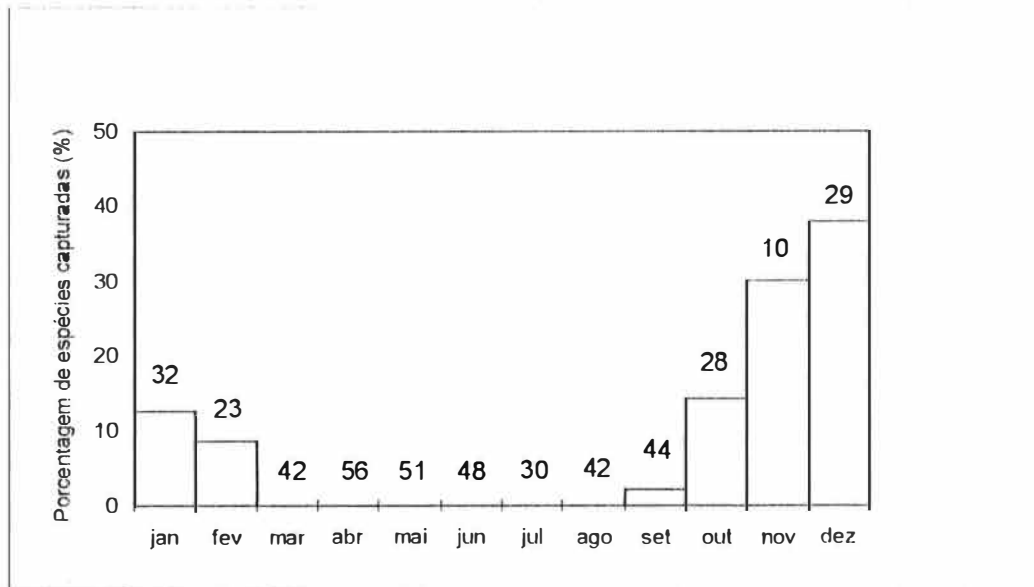


Figura 18. Porcentagem de espécies capturadas com placa de incubação. Foram reunidos os dados dos dois anos de estudo. Os números representam o total de espécies capturadas para cada mês nos dois anos.

Tabela 7. Frequência de placa de incubação, muda das penas de vôo e do corpo em cada mês (valores dos dois anos reunidos).

Meses	Placa de incubação		muda das penas de vôo	muda das penas corpo	N
	ativa	regredida			
Janeiro	0	0,1	0,57	0,7	63
Fevereiro	0	0,09	0,48	0,87	31
Março	-	-	0,48	0,67	83
Abril	-	-	0,43	0,6	169
Mai	-	-	0,15	0,3	124
Junho	-	-	0,01	0,05	100
Julho	-	-	0	0,01	60
Agosto	-	-	0	0,08	112
Setembro	0,01	0	0	0,03	86
Outubro	0,11	0	0,02	0,06	48
Novembro	0,25	0	0,16	0,25	12
Dezembro	0,4	0,08	0,23	0,23	52

muda simétrica das penas de vôo nos predadores tem registros para o período de outubro a junho, concentrando-se de dezembro a abril. A muda das penas do corpo acompanhou a das penas de vôo, com o período de julho a setembro apresentando poucos registros.

Os onívoros foram encontrados em muda no período de dezembro a maio. Alguns casos de muda das penas do corpo foram registrados no período entre mudas, ou seja julho, agosto e setembro (FIGURA 19B).

A amostra de frugívoros em muda foi a que apresentou maior flutuação nos meses de estudo, com resultados pouco claros. A muda das penas de vôo nos frugívoros ocorreu no período de dezembro a maio. Foram mais frequentes os casos de muda das penas do corpo, que variaram de dezembro a junho, com poucos registros para agosto e setembro (FIGURA 19C).

Seis espécies, pertencentes a diferentes famílias, e com as maiores amostras de indivíduos com muda, apresentaram um mesmo padrão quanto à frequência de muda simétrica (FIGURAS 20a,b).

3.13. PROGRESSÃO DA MUDA POR CATEGORIA ALIMENTAR

Não ocorreu variação na muda das primárias durante os dois ciclos de muda estudados. Observou-se que o início da muda na população ocorreu no final de cada ano, apresentando valor médio (Índice de muda = 0,50) por volta de fevereiro. O término da muda das primárias variou de maio a junho (FIGURA 21A).

A muda das secundárias também não mostrou variação nos dois ciclos estudados, começando provavelmente nos últimos meses do ano, devido a presença de indivíduos com Índices de muda próximos a 0,50 em janeiro. Entretanto, como na muda das primárias, o valor médio foi encontrado próximo a fevereiro (FIGURA 21B).

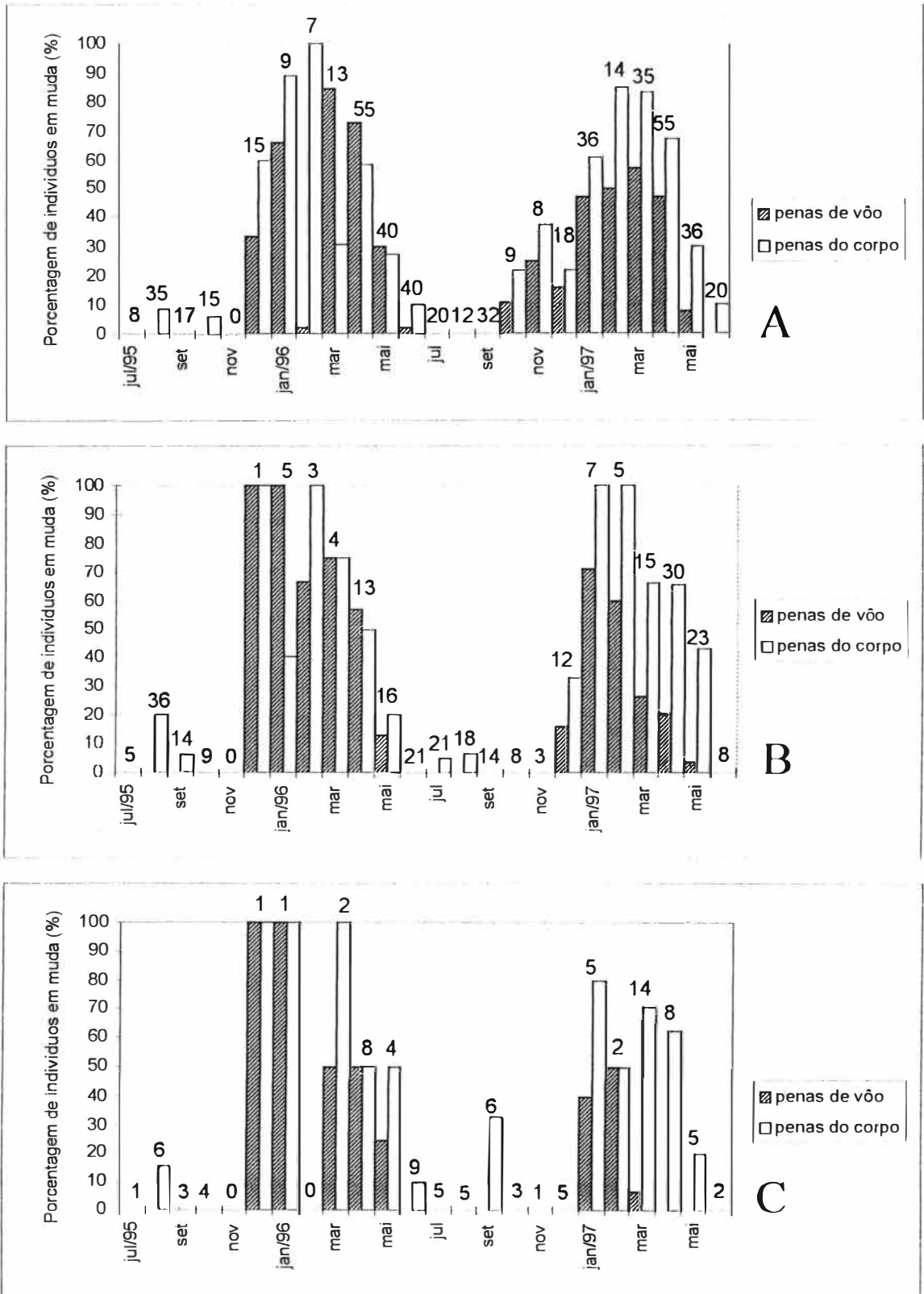


Figura 19. Porcentagem de predadores (A), onívoros (B) e frugívoros (C) capturados em muda em relação ao total da categoria alimentar capturado em cada mês. Números amostrais acima das colunas.

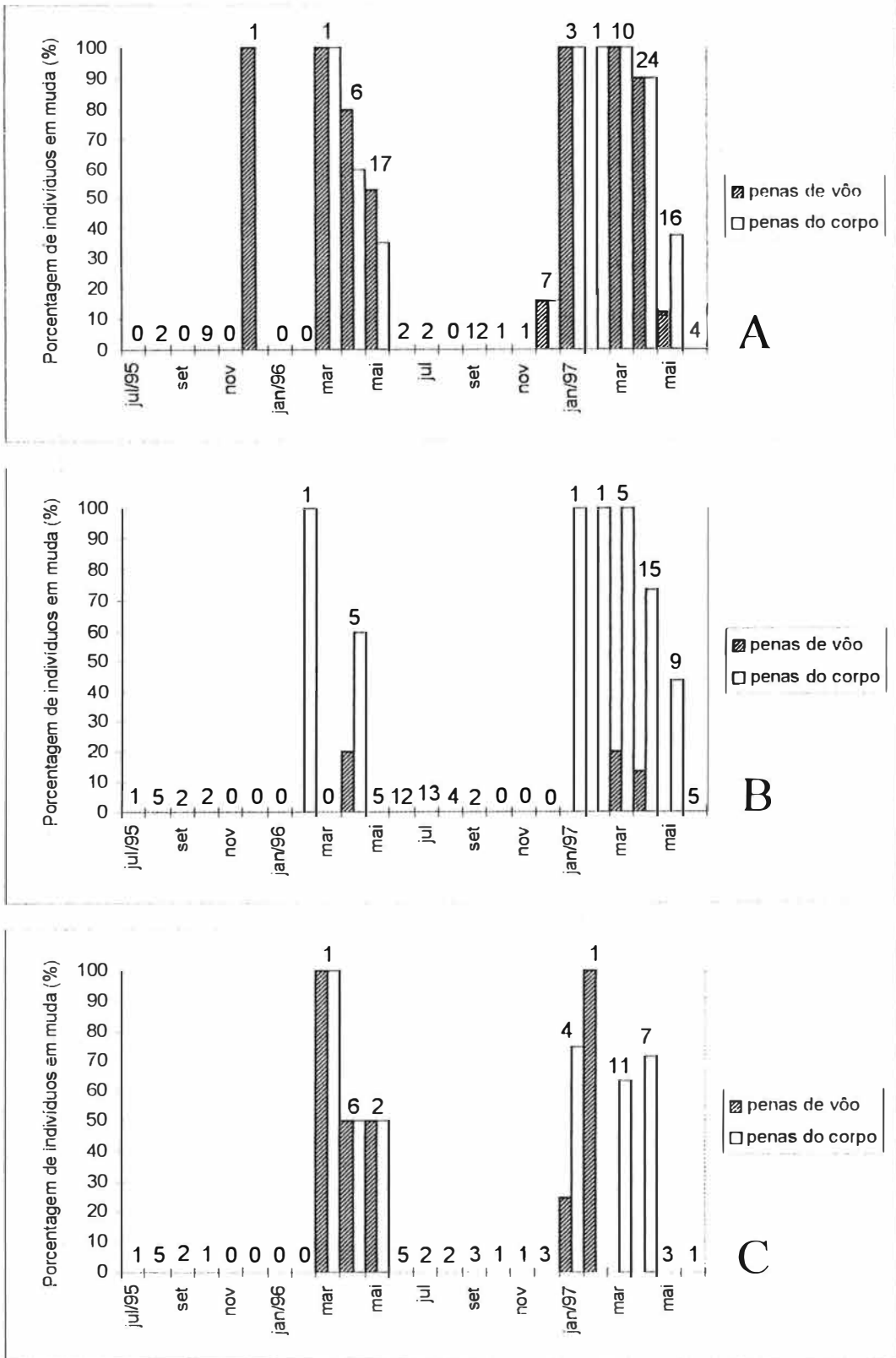


Figura 20a. Porcentagem de *Pyriglena leucoptera* (A), *Trichothraupis melanops* (B) e *Manacus manacus* (C) capturados em muda em relação ao total da espécie capturado em cada mês. Números amostrais acima das colunas.

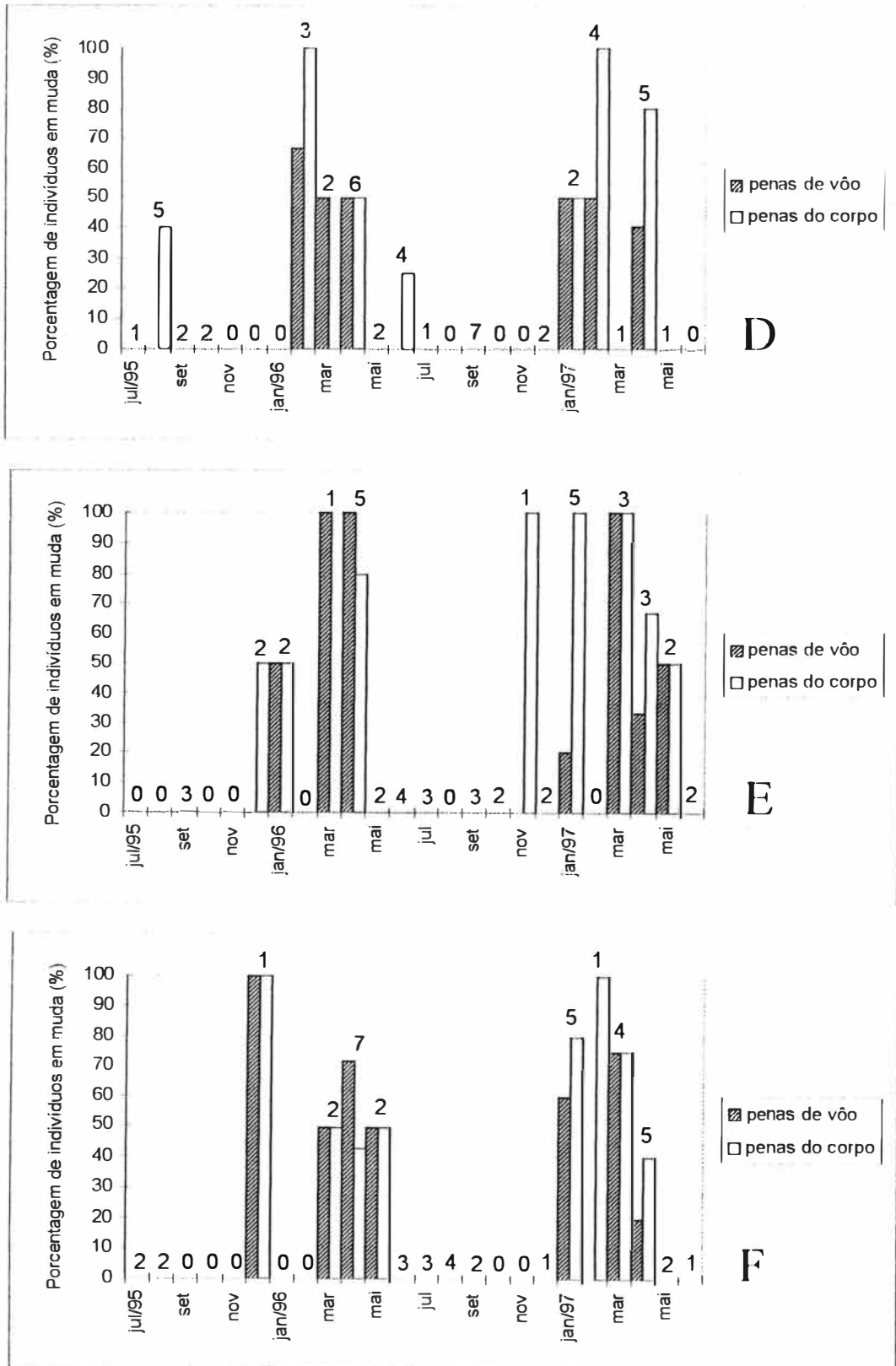


Figura 20b. Porcentagem de *Philydor atricapillus* (D), *Conopophaga melanops* (E) e *Lepidocolaptes fuscus* (F) capturados em muda em relação ao total da espécie capturado em cada mês. Números amostrais acima das colunas.

Nas três categorias alimentares, a muda das retrizes foi iniciada nos últimos meses do ano, mostrando um padrão semelhante ao da muda das primárias e secundárias. O valor médio ocorreu também próximo a fevereiro e março, e o término ocorreu entre maio e junho (FIGURA 21C).

A muda dos predadores, em termos gerais, teve seu início (pelo menos em alguns indivíduos) nos meses de outubro e novembro, atingindo um valor médio de Índice de muda próximo a 0,50 no mês de fevereiro. Observa-se, no entanto, grande variação, principalmente no período de janeiro a abril (FIGURA 22A). Os onívoros apresentaram padrão semelhante (FIGURA 22B), enquanto os frugívoros (com uma amostra bem menor) também iniciaram a muda no final do ano, terminando-a próximo a junho (FIGURA 22C).

Na análise da correlação entre os Índice de muda dos diferentes tipos de penas de vôo (FIGURA 23), foi encontrada correlação altamente significativa entre todos os grupos, tanto para predadores (primárias x secundárias - $r_s = 0,87$, $N = 32$, $p < 0,001$; primárias x retrizes - $r_s = 0,76$, $N = 31$, $p < 0,001$; secundárias x retrizes - $r_s = 0,72$, $N = 25$, $p < 0,001$) como para onívoros (primárias x secundárias - $r_s = 0,90$, $N = 13$, $p < 0,001$; secundárias x retrizes - $r_s = 0,88$, $N = 13$, $p < 0,001$; primárias x retrizes - $r_s = 0,80$, $N = 17$, $p < 0,001$) e frugívoros (primárias x retrizes - $r_s = 0,98$, $N = 11$, $p < 0,001$; primárias x secundárias - $r_s = 0,97$, $N = 9$, $p < 0,001$; secundárias x retrizes - $r_s = 0,97$, $N = 8$, $p < 0,001$).

Não foi encontrada nenhuma diferença significativa no processo de muda das penas do corpo entre as três categorias alimentares, mantendo-se para cada categoria o mesmo padrão obtido para a comunidade como um todo (TABELA 5).

Em toda a comunidade de passeriformes estudada foi encontrada correlação altamente significativa entre a muda das penas de vôo e do corpo ($r = 0,5881$, $N = 358$, $p = 0,00002$).

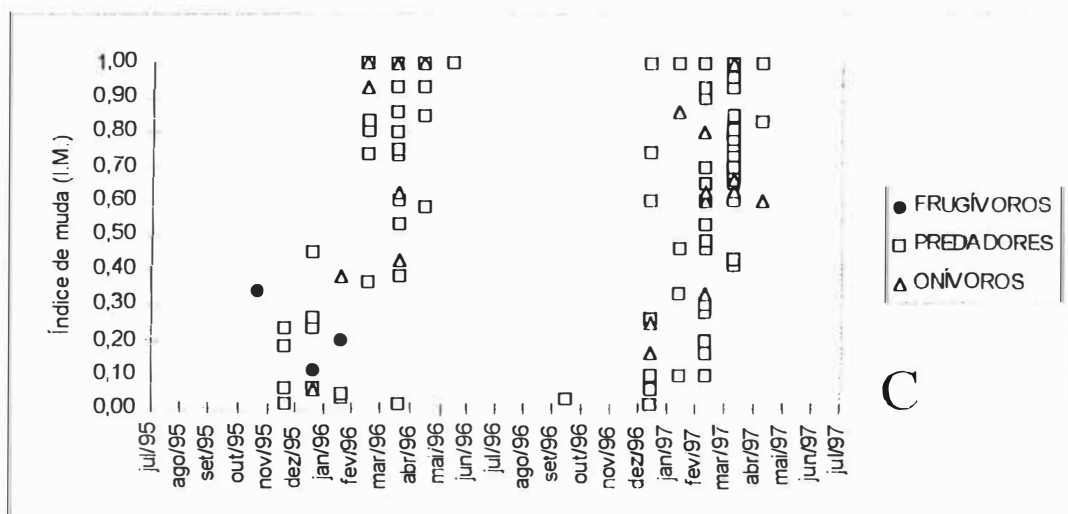
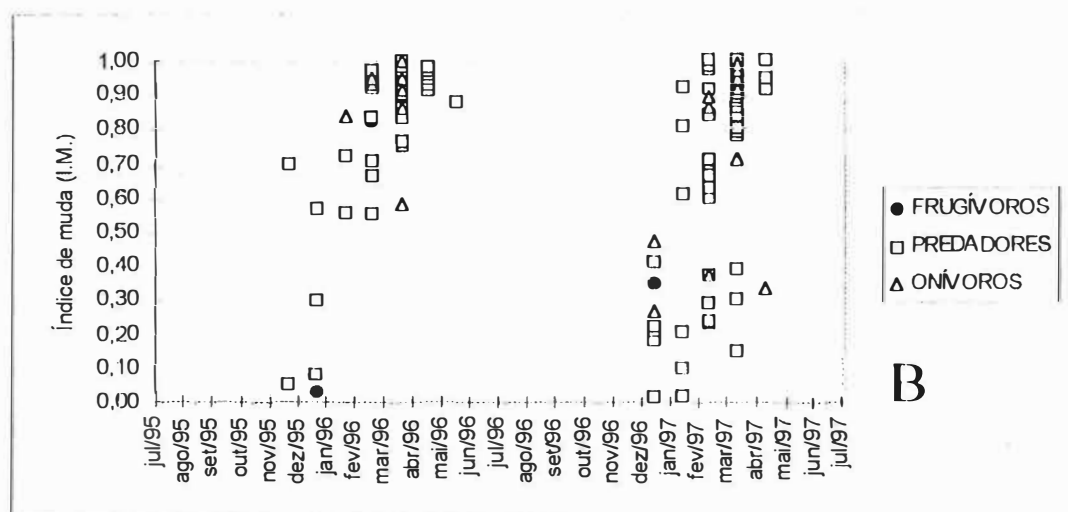
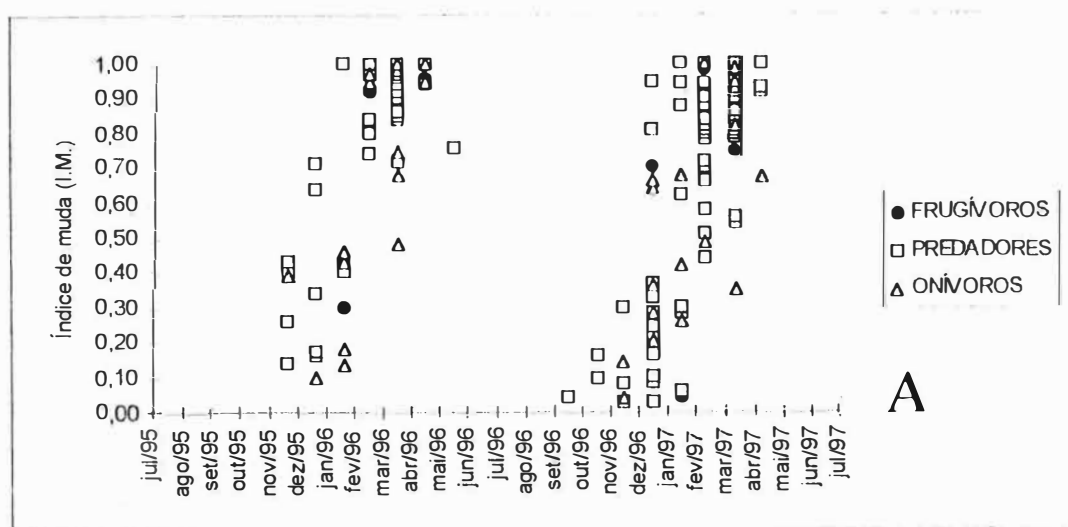


Figura 21. Progressão do Índice de muda das primárias (A), secundárias (B) e retrizes (C) nas três categorias alimentares - frugívoros, predadores e onívoros.

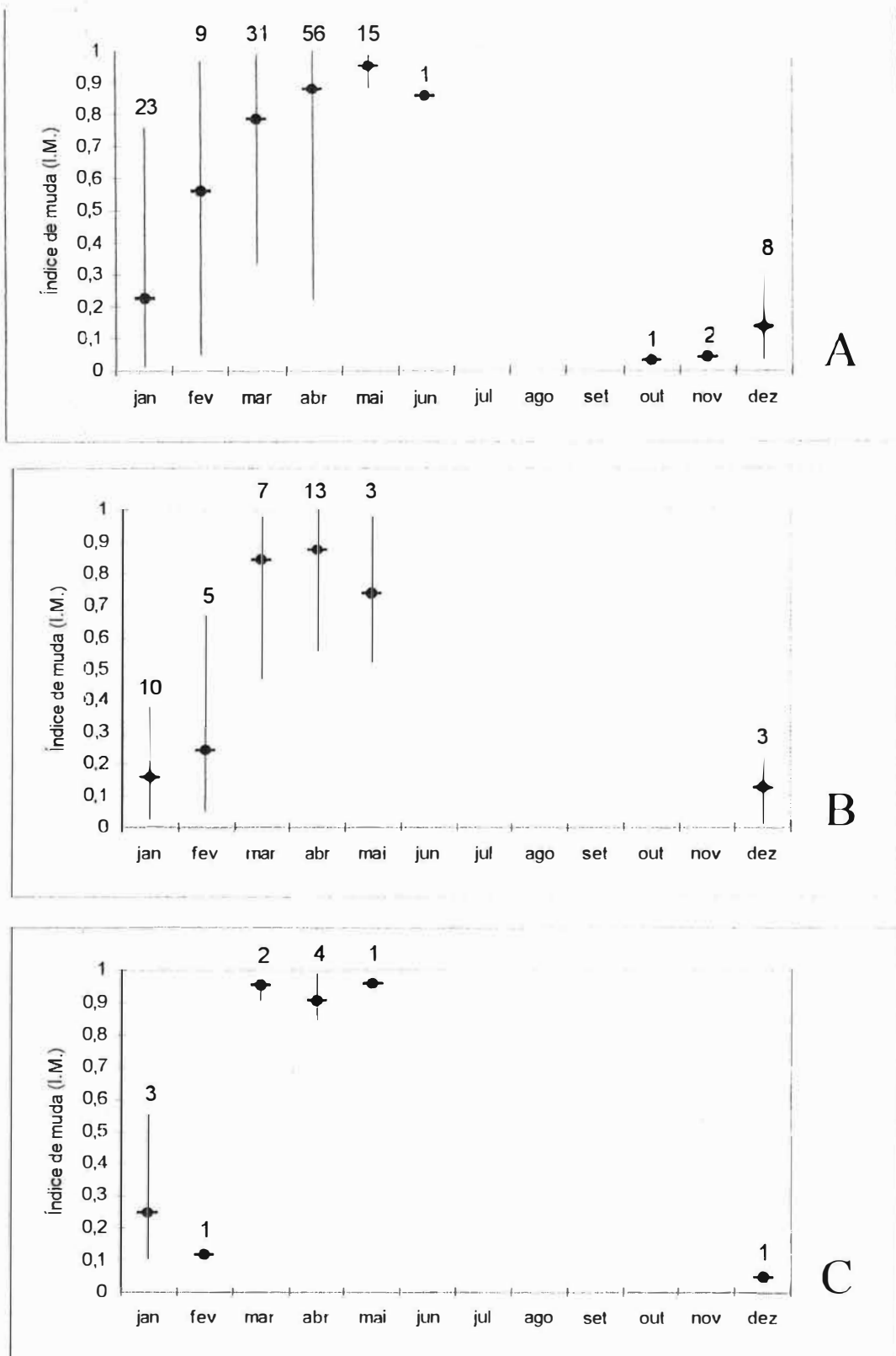


Figura 22. Variação do Índice de muda ao longo do ano nos predadores (A), onívoros (B) e frugívoros (C). Os números referem-se ao tamanho da amostra do mês nos dois anos de estudo.

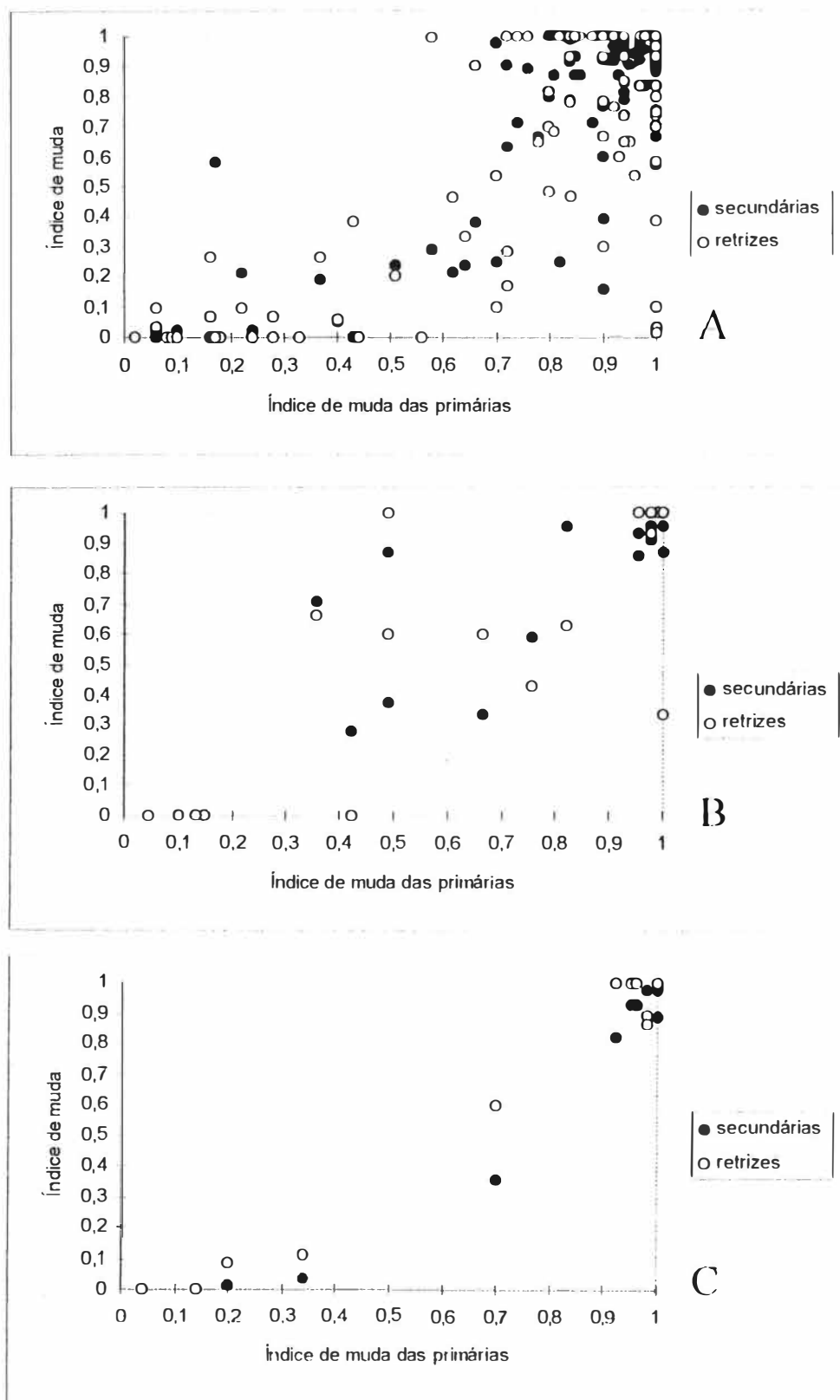


Figura 23. Relação entre os Índices de muda das penas de vôo nos predadores (A), onívoros (B) e frugívoros (C) capturados em muda.

3.14. SEQUÊNCIA DE SUBSTITUIÇÃO DAS PENAS DE VÔO

Para a parcela da comunidade de passeriformes estudada na área, nenhuma variação foi encontrada na seqüência de substituição das penas de vôo. Independentemente da posição taxonômica ou categoria alimentar, a maioria dos indivíduos analisados apresentou substituição das primárias de forma centrífuga ou descendente, ou seja, iniciando na primária I (ver FIGURA 8 para numeração das penas) com substituição gradual uma a uma, até a última primária, que pode ser a primária IX ou X (FIGURA 24). Entretanto, foram registrados 8 casos (5,4 %) de muda anômala das primárias em seis espécies. Um caso (*Conopophaga melanops*) foi de alteração na seqüência de substituição em apenas uma das asas. Cinco casos (dois indivíduos de *Pyriglena leucoptera*, um de *Myiobius barbatus*, um de *Myrmotherula gularis* e um de *Habia rubica*) apresentaram um padrão anômalo igual nas duas asas, e dois casos (um indivíduo de *Pyriglena leucoptera* e o outro de *Lepidocolaptes fuscus*) apresentaram padrões anômalos distintos para cada asa.

A muda das secundárias também ocorreu seqüencialmente no sentido oposto ao das primárias, começando na secundária I (mais externa), e seguindo na ordem - VIII - II - IX - III - VII - IV - V - VI (FIGURA 24). Entretanto, dos 92 indivíduos em que foi possível determinar qual das secundárias foi substituída por último, 21 indivíduos (22,8%) terminaram substituindo a secundária V, e nove (9,7 %) terminaram com a secundária VII. Todas essas variações ocorreram independentemente da espécie. Ocorreram sete casos (4,8%) de substituição das secundárias bastante distintas do padrão básico. Cinco casos (dois indivíduos de *Lepidocolaptes fuscus*, um de *Conopophaga melanops*, um de *Myrmotherula unicolor* e um de *Turdus albicollis*) tiveram muda anômala igual nas duas asas, e em dois casos (dois indivíduos de *Pyriglena leucoptera*) ocorreram seqüências de substituição das secundárias distintas para cada asa.

As retrizes mudaram de forma centrífuga, começando pelas retrizes I e continuando seqüencialmente até as retrizes VI (FIGURA 25). Foram registrados oito casos (8,3%) de anomalia na substituição das retrizes, sendo sete casos (cinco indivíduos de *Pyriglena leucoptera*, um de *Formicarius colma* e um de *Automolus leucophthalmus*) apresentando a mesma seqüência nos dois lados da cauda. Um indivíduo de *Tolmomyias sulphurescens* mudou o lado direito da cauda de forma centrífuga, mas o lado esquerdo de forma bastante irregular.

3.15. A MUDA EM RELAÇÃO À ESTACIONALIDADE CLIMÁTICA

O processo de muda nas aves da região concentrou-se no período de declínio da temperatura, pluviosidade e fotoperíodo. A ausência de registros de muda coincidiu com o período mais frio e seco do ano. Entretanto, durante o período de estudo não foi encontrada relação significativa entre a muda e a precipitação ou o fotoperíodo, apenas entre a muda das penas de vôo e a temperatura (TABELA 8).

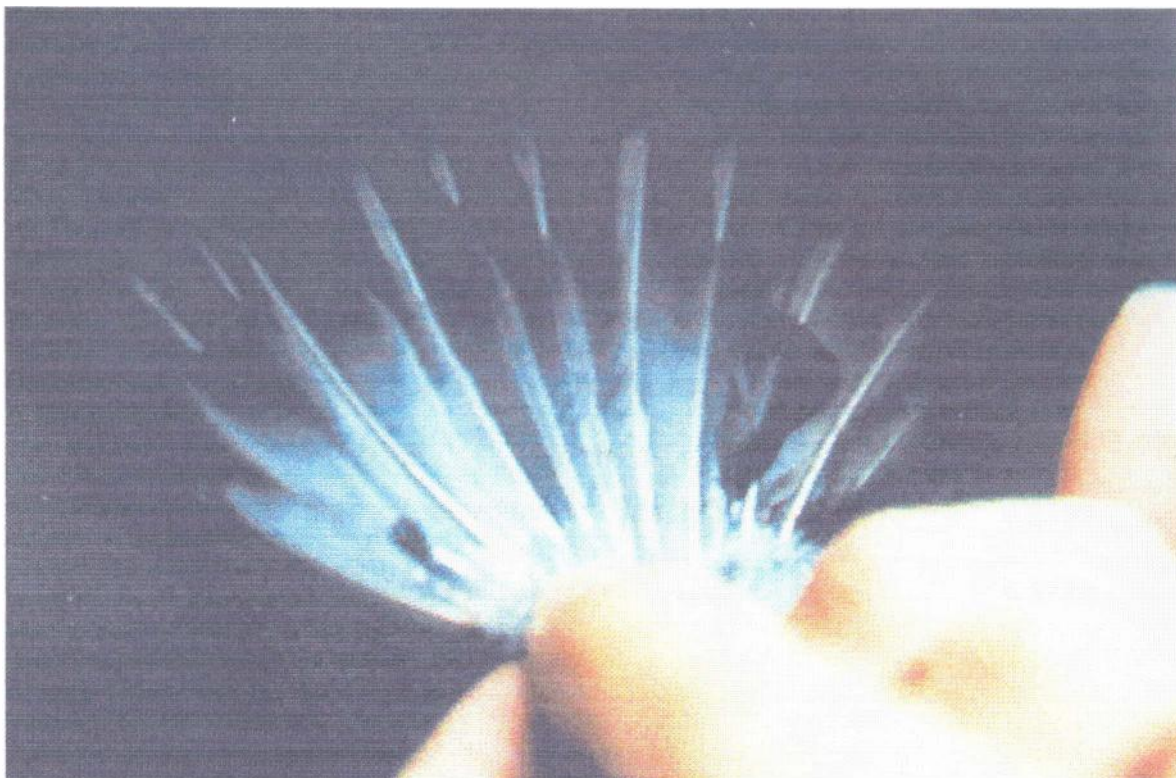


Figura 24. Asa de *Pyriglena leucoptera* apresentando primárias e secundárias em muda com tamanhos variados.



Figura 25. Cauda de *Sclerurus scansor* apresentando a retriz I (central) direita em muda.

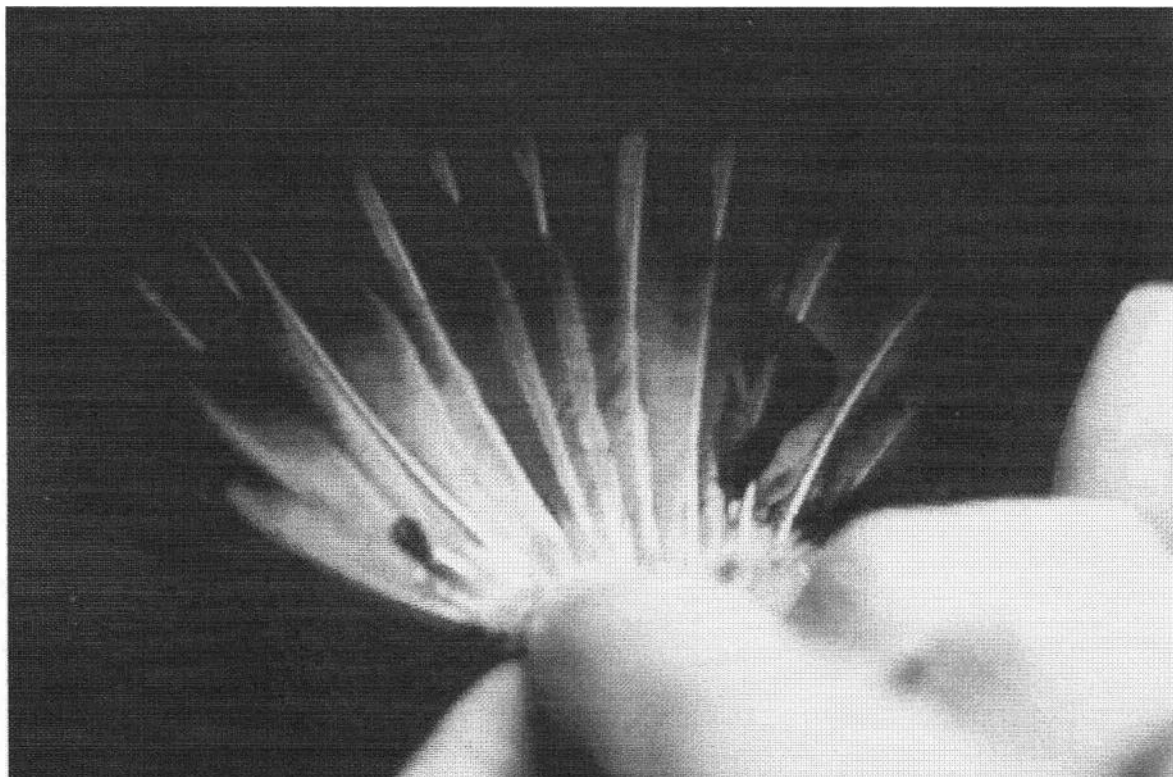


Figura 24. Asa de *Pyriglena leucoptera* apresentando primárias e secundárias em muda com tamanhos variados.

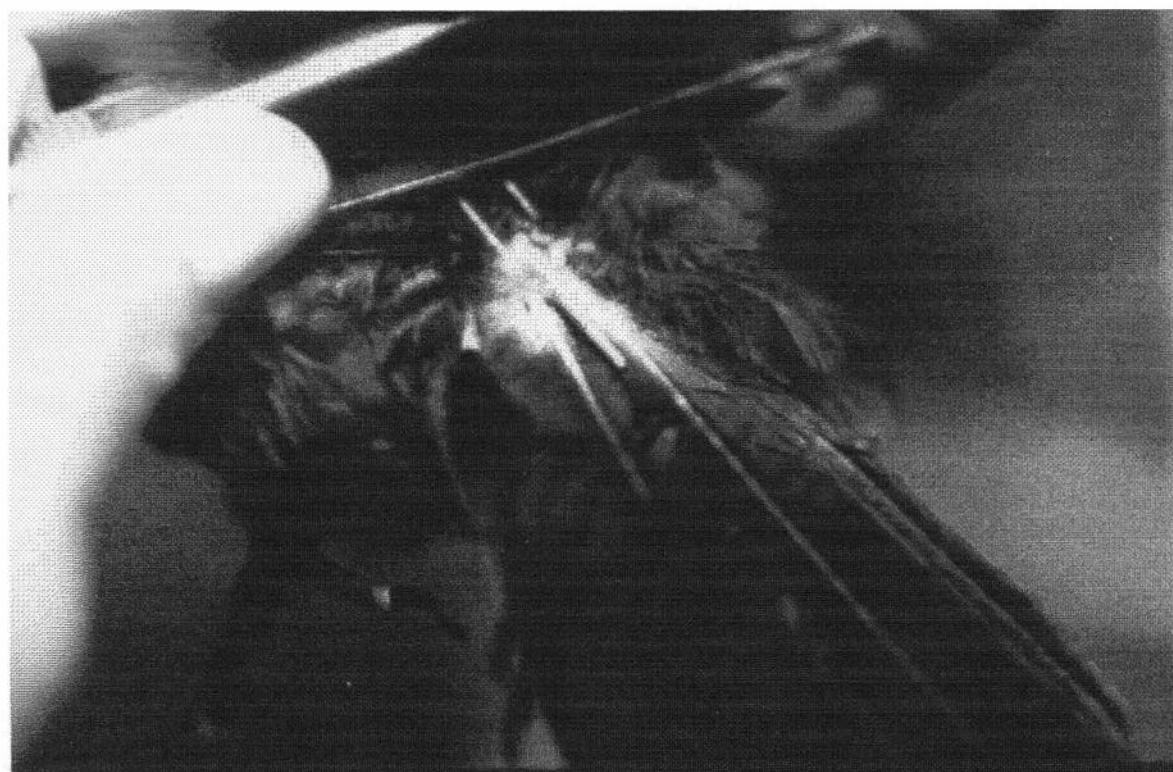


Figura 25. Cauda de *Sclerurus scansor* apresentando a retriz I (central) direita em muda.

Tabela 8. Relação entre os fatores climáticos e o ciclo de muda das penas de vôo e corpo.

Relação	<i>r</i>	g.l.	<i>p</i>
Muda das penas de vôo x Temperatura	0,7337	21	0,0001
Muda das penas de vôo x Precipitação	0,2847	21	0,1880
Muda das penas de vôo x Fotoperíodo	0,3464	22	0,1054
Muda das penas do corpo x Temperatura	0,2194	21	0,2100
Muda das penas do corpo x Precipitação	0,1225	21	0,5778
Muda das penas do corpo x Fotoperíodo	0,2851	22	0,1873

4. DISCUSSÃO

O ciclo de muda nos passeriformes de sub-bosque da Mata Atlântica, na área estudada, foi bastante homogêneo e regular na comunidade. Independente da posição taxonômica ou categoria alimentar, os passeriformes foram encontrados em muda simétrica ciclicamente com maior frequência nos períodos de verão e outono.

SICK (1997) referiu-se a ocorrência de duas mudas anuais, sendo uma parcial, que seria pré-nupcial, e a outra completa, que seria pós-nupcial. No presente estudo foi encontrado apenas um ciclo anual, sendo a muda completa e geralmente ocorrendo após a reprodução. A ocorrência de duas mudas por ano parece ocorrer regularmente nas espécies das regiões temperadas (DWIGHT, 1900a; FOSTER, 1967), mas isso não condiz com os resultados do presente estudo. Embora ocorram casos de nidificação no outono e inverno (SICK, 1997), considera-se que a reprodução das aves brasileiras ocorre de setembro a janeiro (EULER, 1900; SICK, 1997), sendo que a muda na comunidade de passeriformes estudada ocorreu predominantemente no período de janeiro a maio, com poucos registros de muda das penas de vôo para os meses de junho, outubro, novembro e dezembro.

Os dados obtidos a partir de indivíduos recapturados, juntamente com o padrão observado para o conjunto de espécies na comunidade, sugere que a muda começou com as penas de vôo, seguindo-se pelas penas do corpo. Devido à baixa frequência de registros de muda no período pré-nupcial, torna-se inadequada qualquer afirmativa sobre a existência de um segundo evento de muda anterior à reprodução.

SNOW (1976) mostrou, estudando espécimes taxidermizados de cotingídeos coletados em diversas regiões, que há muita variação no ciclo de muda entre espécies distintas em um mesmo local. Foi encontrada uma diferença importante entre as espécies frugívoras, que mudam no período final da época seca, e insetívoras, que mudam no início

das chuvas. No presente estudo, não foi evidenciada nenhuma diferença quanto ao período de muda entre as distintas espécies de aves. As espécies predadoras, assim como as onívoras e as frugívoras, tiveram apenas um ciclo anual de muda, como encontrado por POULIN *et al.* (1992), com substituição completa das penas, e concentradas principalmente nos meses de verão e outono, acompanhando a queda estacional da temperatura e precipitação.

A não realização de estudos quantitativos avaliando a oferta de alimentos, torna difícil qualquer afirmação sobre a dependência da muda a melhores condições alimentares. DAVIS (1945) afirmou que em Teresópolis (área próxima à do presente estudo) o ciclo anual de insetos dípteros tem grande variação na abundância de algumas espécies e pouca variação em outras, embora os meses de verão (mais quentes e úmidos) caracterizem-se pelo aumento da população desses insetos. O mesmo autor encontrou dois picos de oferta de frutos, sendo o principal no período de julho, agosto e setembro, e um menor em dezembro e janeiro. Embora não de forma sistematizada, foi observada uma maior abundância de insetos no verão e maior oferta de frutos em agosto. Sendo assim, parece pouco apropriado associar o ciclo de muda da comunidade de passeriformes da região somente a um momento mais favorável em termos de oferta alimentar, uma vez que tanto as espécies que se alimentam de insetos, quanto aquelas que se alimentam de frutos, ou ambos, mudam na mesma época, conforme evidenciado pelo presente estudo.

Os registros de muda das penas de vôo para meses como outubro, novembro e dezembro podem estar relacionados à realização da muda pós-juvenil que, segundo alguns autores (MILLER, 1961; SNOW & SNOW, 1964; EVANS, 1966; NEWTON, 1966; FOGDEN, 1972; MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1995 e SICK, 1997), ocorre pouco tempo após o indivíduo deixar o ninho. Sendo assim, a muda pós-juvenil nos trópicos seria completa e bastante similar à muda pós-nupcial dos adultos (FOGDEN, 1972; MALLET-

RODRIGUES *et al.*, 1995), diferente, entretanto, das espécies das regiões temperadas (SNOW, 1967). Seria importante a obtenção de amostras maiores de indivíduos em muda nesses meses, e em espécies nas quais é fácil a separação dos jovens e dos adultos, para um maior esclarecimento. Também importante é a determinação da idade de início da muda pós-juvenil nas aves brasileiras, a partir da captura de indivíduos em muda e que tenham sido anilhados ainda como ninhegos. Assim, seria possível estabelecer parâmetros bionômicos para a estimativa da idade das aves.

A sobreposição de muda e reprodução é um tema muito discutido, sendo registrada por alguns autores (PITELKA, 1958; JOHNSTON, 1961; MILLER, 1961; FOSTER, 1974, 1975) e descartada por outros (SNOW & SNOW, 1964; WOLF, 1969; PAYNE, 1969, 1972; FOGDEN & FOGDEN, 1979; AVERY, 1985; MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1995). Geralmente a sobreposição ocorre a nível individual quando as condições ambientais favoráveis têm curta duração, como nas regiões de clima frio (PITELKA, 1958; JOHNSTON, 1961). Nesse estudo, não foi encontrada nenhuma evidência de indivíduos em muda simultaneamente à atividade reprodutiva (presença de placa de incubação ativa). No contexto populacional encontrou-se sobreposição de muda e reprodução, com indivíduos de uma mesma espécie, e capturados no mesmo mês, apresentando placa de incubação ativa ou penas em muda, sendo o período de outubro a fevereiro o que apresentou maior sobreposição. Nenhum indivíduo foi capturado em pleno processo de muda e com placa de incubação ativa. Julho e agosto (inverno) não apresentaram registros de muda das penas de vôo, e nem de placa de incubação, embora tenham sido capturados indivíduos mudando as penas do corpo. DAVIS (1945) denominou esse período como “estação hibernal”, caracterizando-o como um período de ausência de reprodução, assim como de baixa densidade e atividade das aves.

Considerando a presença de placa de incubação como evidência de reprodução, o período reprodutivo dos passeriformes de sub-bosque na área estudada é de setembro a fevereiro, coincidindo consideravelmente com o período encontrado por EULER (1900) e idêntico ao obtido por DAVIS (1945), com a análise das gônadas de aves coletadas em Teresópolis.

A substituição das penas de vôo mostrou-se surpreendentemente conservadora dentro do grupo de passeriformes estudados, independentemente da posição taxonômica. Embora com tamanhos de amostras bastante variáveis, pode-se afirmar que as espécies estudadas apresentam uma seqüência de substituição das penas concordante com o padrão básico conhecido (HEINROTH, 1898; MILLER, 1928; JONES, 1930; MILLER 1941; BLAKE, 1956; EVANS, 1966; NEWTON, 1966; GINN, 1975; MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1995; SICK, 1997). Porém, as poucas exceções encontradas demonstraram que, eventualmente, podem ocorrer alterações na seqüência de substituição das penas de vôo, como o encontrado por WILLIAMSON (1972). A seqüência de substituição das penas das asas pode ser altamente irregular em algumas famílias tropicais (STRESEMANN & STRESEMANN, 1961). A muda das retrizes, que normalmente ocorre de forma centrífuga, tendo sido a que apresentou a freqüência maior de anomalias, ou alterações do padrão básico, talvez seja mais sujeita a essas variações pela própria natureza da inserção da pena. Enquanto as rêmiges primárias e secundárias são nitidamente mais resistentes, fixando-se firmemente à asa da ave, as retrizes apresentam geralmente menor resistência. Esse fato é bem conhecido por anilhadores que, ao manusearem aves, freqüentemente vêem indivíduos capturados perderem até toda a cauda. Esse fenômeno denominado muda de susto, pode ser interpretado como uma espécie de “autotomia” análoga à perda da cauda por lagartos (DATHE, 1955 *apud* SICK, 1997). Sendo assim, todo cuidado deve ser tomado nos estudos sobre a muda das aves, procurando-se manusear com cuidado os indivíduos

capturados e estar atento para possíveis perdas acidentais de penas, o que causaria confusão durante a análise.

A muda acidental das penas de vôo, quando ocorre em condições naturais e sem a interferência do pesquisador, deve ser considerada no estudo, porém não deve ser confundida com a muda simétrica. Uma pena em muda acidental geralmente ocorre isolada e sem correspondente do outro lado do corpo. Em algumas ocasiões várias penas são perdidas ao mesmo tempo por acidente, formando uma grande lacuna em uma das asas da ave. Quando essa lacuna encontra-se na cauda a identificação da muda como acidental ou simétrica torna-se mais difícil, dada a menor regularidade na seqüência de substituição das retrizes.

No presente estudo foi encontrada uma porcentagem muito maior de indivíduos com muda acidental de retrizes do que de rêmiges, o que confirma serem as retrizes mais sujeitas a substituições esporádicas.

Em relação a período de ocorrência da muda dos distintos tipos de penas de vôo, observou-se que a muda das primárias foi mais freqüente no início do período de muda, enquanto a muda das secundárias concentrou-se mais no final. A muda das retrizes foi mais irregular, confirmando ser esse o tipo de pena mais heterogêneo dentre as penas de vôo.

A muda das primárias é considerada como base para o estudo da muda nas aves, uma vez que considera-se a queda da primeira rêmige primária como o início da muda, e o final quando a última primária completa seu desenvolvimento (MILLER, 1961; ASHMOLE, 1962; EVANS, 1966; NEWTON, 1966; SNOW, 1967; KEAST, 1968; WARD, 1969; GINN, 1975; MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1995). Entretanto, foram registrados vários casos nos quais a muda das primárias terminou antes que o processo geral de muda no indivíduo fosse completado. Vários indivíduos de algumas espécies encontravam-se em plena muda de retrizes, principalmente, quando a muda das primárias

terminou. O término da muda das secundárias sincronizou-se melhor com o final da muda das primárias.

Para um estudo mais detalhado da muda das aves com o uso do sistema de escores, é aconselhável utilizar-se os escores separadamente para primárias, secundárias e retrizes, e um escore geral resultante do somatório dos três. Somente o uso do escore das primárias, como base para o estudo da muda, torna-se inadequado devido a variação estacional presente entre a muda dos vários tipos de penas. O início da muda das primárias parece realmente marcar o início da muda simétrica das penas de vôo, porém o término do processo é bastante variável, podendo ser as retrizes, ou mesmo as secundárias, as últimas a serem substituídas totalmente.

A utilização do Índice de muda de UNDERHILL & ZUCCHINI (1988), que padroniza o sistema de escores, mostrou-se satisfatório uma vez que espécies diferentes podem apresentar números distintos de penas de vôo e, portanto, escores totais também distintos.

Embora os números amostrais das espécies tenham sido bastante variáveis e, geralmente, pequenos, a ocorrência de vários registros de indivíduos mudando somente as penas do corpo confirmaria uma relativa independência da muda desse grupo de penas, o que foi abordado por alguns autores (SNOW & SNOW, 1963; KEAST, 1968; MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1995). Entretanto, a muda das penas de vôo e do corpo apresentaram nesse estudo correlação significativa tornando evidente serem os dois processos parte de um único evento de substituição de plumagem durante o ciclo.

Para uma descrição detalhada da seqüência de substituição das penas entre as diferentes partes do corpo, seriam necessárias maiores amostras de indivíduos capturados várias vezes em um mesmo processo de muda. Contudo, as informações obtidas através de recapturas nessas condições, revelaram um padrão semelhante entre as espécies, no qual a

muda inicia-se basicamente nas penas ventrais, seguindo posteriormente para as penas dorsais e do pileo.

O método mais usado para a estimativa da duração da muda tem sido a análise de regressão linear realizada com as datas das capturas e os escores apresentados pelos indivíduos (NEWTON, 1966; PIMM, 1976; SUMMERS *et al.*, 1983). Segundo BENSCH & GRAHN (1993), esse método seria uma descrição estatística da duração média da muda individual na população estudada. Assim, o método não permite revelar a duração da muda dos indivíduos além da média da população (PIMM, 1976). A duração da muda pode ser extrapolada a partir de indivíduos capturados duas ou mais vezes durante o mesmo processo de muda. Na maioria dos estudos, porém, apenas uma pequena proporção de indivíduos é recapturada nessas condições, como aconteceu no presente estudo. Outra crítica a esse tipo de análise é a evidente variação no ritmo de muda nas diferentes fases do processo, o que pode influir bastante no resultado final, produzindo valores irrealis.

A análise individual do ritmo e duração da muda apresentou, no presente estudo, uma variação muito grande, como o encontrado por alguns autores (NEWTON, 1966; MALLET-RODRIGUES *et al.*, 1995). Provavelmente essa variação pode estar relacionada a uma série de fatores, tais como a flutuações na oferta de alimentos durante o período de muda (FOGDEN, 1972), a distintos ritmos ao longo do processo (NEWTON, 1966) ou a características específicas. Porém, indivíduos de uma mesma espécie apresentaram ritmos distintos, tornando difícil precisar com exatidão a duração da muda em muitos casos. O período final da muda é aparentemente mais lento, uma vez que os indivíduos com os ritmos de muda mais lentos foram encontrados em fase próxima ao término do processo. Uma tendência à redução do ritmo da muda próximo ao final também foi registrada em Charadriiformes (SUMMERS, 1980; SUMMERS *et al.*, 1983; GINN & MELVILLE, 1983).

Uma indicação da existência de ciclos de muda com pouca ou nenhuma variação anual foi encontrada em indivíduos capturados em muda das penas de vôo no mesmo mês de anos diferentes. Esses indivíduos, estando em fase final de muda, apresentaram valores próximos no mesmo período de cada ano. Alguns autores (NEWTON, 1966; KEAST, 1968) têm se referido a uma certa variabilidade individual no período de início da muda, sendo essa diferença presumivelmente resultado das variações no momento de término da reprodução. GINN (1975) não encontrou correlação significativa entre o período de muda no mesmo indivíduo em diferentes anos, relacionando também o início da muda ao fim da atividade reprodutiva.

O ritmo de crescimento de algumas penas mostrou-se menos variável, embora o pequeno tamanho da amostra possa ter mascarado o resultado. O tempo médio de 15 dias para o crescimento de uma retriz parece ser razoável, tendo EVANS (1966) encontrado cerca de 16 dias para uma primária alcançar seu tamanho definitivo, em *Carduelis flammea*. NEWTON (1966) encontrou cerca de 20 dias para o crescimento de uma rêmige em *P. pyrrhula* e KEAST (1954 *apud* KEAST, 1968) obteve um período de duas semanas e meia em *Zosterops lateralis*.

A maior proporção de indivíduos capturados nos primeiros e, principalmente, nos últimos estágios de muda, parece consistente com a hipótese de uma redução da atividade das aves durante a muda. Segundo NEWTON (1966), que obteve resultado semelhante estudando a muda de *P. pyrrhula* na Inglaterra, esse comportamento pode estar relacionado a uma necessidade de economia de energia durante a fase de substituição da plumagem. No presente estudo, observou-se uma maior atividade das aves, independentemente da espécie, no período de outono e inverno. Essa maior atividade, avaliada a partir da taxa de indivíduos capturados para cada 100 horas/rede, foi bastante elevada no mês de abril dos dois anos de estudo, contrariando o obtido por DAVIS (1945) para as aves de Teresópolis,

quando ainda era grande a frequência de aves em estágios intermediários de muda. As maiores taxas de captura obtidas nesse período possivelmente indicam uma atividade mais intensa como consequência de dispersões pós-nupcial e juvenil. Entretanto, as taxas de captura mais baixas, obtidas no período de novembro a fevereiro, podem realmente estar relacionadas à diminuição da atividade das aves durante a muda, porém deve-se considerar a influência da reprodução, que talvez torne as aves mais sedentárias enquanto cuidam da prole. GINN (1975) não encontrou nenhuma correlação entre o estágio de muda e o número de indivíduos capturados.

Distintamente do obtido por NEWTON (1966) para *P. pyrrhula*, no presente estudo não foi constatada diferença significativa no peso entre indivíduos (de uma mesma espécie) com e sem muda. O fato pode estar relacionado a uma possível oferta de alimentos mais constante nas regiões tropicais. Deve-se considerar também a variação de peso no indivíduo durante o dia, que ocorre em resposta às diferentes intensidades de forrageamento, como citado por EVANS (1966). Portanto, uma padronização no horário de pesagem das aves torna-se essencial. FOGDEN (1972) considerou a variação estacional no peso das aves, encontrado após a reprodução, a alterações no nível das proteínas dos músculos. O declínio no peso, observado por aquele autor, seria uma consequência do estresse provocado pela reprodução, e que, por alguns meses, a recuperação do peso torna-se impossibilitada pelo estresse causado pelos cuidados com as crias e a muda.

Distintamente do obtido por SNOW & SNOW (1964) e POULIN *et al.* (1992), o processo de muda ocorreu mais para a fase final do período das chuvas, não estando relacionada com o aumento da pluviosidade. Nota-se uma tendência a concentração da muda, principalmente à das penas de vôo, no período em que ocorre uma diminuição tanto das chuvas, quanto da temperatura e fotoperíodo, sendo praticamente ausentes os registros de muda para o inverno.

A elevada correlação obtida entre o ciclo de muda das penas de vôo e a temperatura mostrou-se distinto do resultado de POULIN *et al.* (1992) que encontraram ser a atividade de muda positivamente correlacionada com as chuvas. MILLER (1961) estudando o ciclo de muda em *Zonotrichia capensis* nos Andes colombianos, também encontrou alta correlação da muda com o regime de chuvas. Entretanto, BLACKMORE (1969) demonstrou que sob condições experimentais a duração do período de muda em pardais varia com a temperatura. Assim, muito pouco ainda se sabe a respeito da influência dos fatores climáticos na regulação dos ciclos estacionais, especialmente das espécies tropicais, para qualquer especulação a respeito. Sabe-se que a temperatura geralmente apresenta variações anuais menos intensas que as chuvas, entretanto o fotoperíodo, que é bastante regular, não influenciou significativamente a muda no presente estudo, contariando o obtido por BROWN & ROLLO (1940) e LESHER & KENDEIGH (1941).

5. CONCLUSÕES

- Ocorre um ciclo anual de muda na comunidade de passeriformes da área estudada, apresentando-se com duração anual, a a maior parte dos indivíduos realiza a muda no período de dezembro a maio (verão - outono).
- Não há diferença no período ou características da muda entre as espécies predadoras, as onívoras e as frugívoras.
- Ocorre sobreposição de reprodução e muda no âmbito populacional, não sendo encontrados indivíduos com placa de incubação ativa e muda simultaneamente.
- A muda simétrica das penas de vôo é o principal determinante do processo de muda, tendo poucos registros fora do período de dezembro a maio.
- A seqüência de substituição das penas de vôo mostra-se bastante regular entre as espécies, seguindo o padrão já conhecido através da literatura para passeriformes. São poucos os casos de alterações individuais na seqüência de substituição dessas penas.

- É bastante freqüente a muda acidental das penas de vôo, principalmente nas retrizes.

- A progressão da muda no indivíduo apresenta ritmos distintos, sendo aparentemente mais lenta no final do processo.

- Não ocorre diferença no peso médio entre indivíduos de uma mesma espécie com e sem muda.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A.N. 1977. Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. Primeira aproximação. *Geomorfologia*, 52: 1-23.
- ASHMOLE, N.P. 1962. The Black Noddy *Anous tenuirostris* on Ascension Island. *Ibis*, 103: 235-273.
- ASHMOLE, N.P. 1963. Molt and breeding in populations of the Sooty Tern, *Sterna fuscata*. *Postilla*, 76: 1-18.
- ASHMOLE, N.P. 1968. Breeding and molt in the White Tern (*Gygis alba*) on Christmas Island, Pacific Ocean. *Condor*, 70: 35-55.
- ASSENMACHER, I. 1958. La mue des oiseaux et son déterminisme endocrinien. *Alauda*, 26: 242-289.
- AVERY, M.L. 1985. Annual molt pattern in a Malaysian population of Fantail Warblers (*Cisticola juncidis*). *Condor*, 87: 346-349.
- BENSCH, S. & M. GRAHN. 1993. A new method for estimating individual speed of molt. *Condor*, 95: 305-315.
- BERNARDES, L.M.C. 1952. Tipos de clima do estado do Rio de Janeiro. *Rev. Brasil. Geogr.*, 14: 57-80.
- BLACKMORE, F.H. 1969. The effect of temperature, photoperiod and moult on the energy requirements of the House Sparrow, *Passer domesticus*. *Comp. Biochem. Physiol.*, 30: 433-444.
- BLAKE, C.H. 1956. The topography of a bird. *Bird-Banding*, 27: 22-31.
- BROWN, F.A. & M. ROLLO. 1940. Light and molt in weaver finches. *Auk*, 57: 485-498.
- CHAPMAN, A. & K.V. ROSENBERG. 1991. Diets of four sympatric amazonian Woodcreepers (Dendrocolaptidae). *Condor*, 93: 904-915.

CIDE (FUNDAÇÃO CENTRO DE INFORMAÇÕES E DADOS DO RIO DE JANEIRO).

1997. *Estado do Rio de Janeiro: Território*. Rio de Janeiro: CIDE.

DAVIS, D.E. 1945. The annual cycle of plants, mosquitoes, birds and mammals in two Brazilian forests. *Ecol. Monogr.*, 15: 243-295.

DAVIS, J. 1971. Breeding and moult schedules of the Rufous-collared Sparrow in coastal Perú (sic). *Condor*, 73: 127-146.

DIXON, K.L. 1962. Notes on the molt schedule of the Plain Titmouse. *Condor*, 64: 134-139.

DUNNING, J.S. 1987. *South American Birds*. Pennsylvania: Harrowood Books.

DWIGHT, J., JR. 1900a. The sequence of plumages and moults of the passerine birds of New York. *Ann. New York Acad. Sci.*, 13: 73-360.

DWIGHT, J., JR. 1900b. The moult of the North American shore birds (Limicolae). *Auk*, 17: 368-385.

DWIGHT, J., JR. 1902. Plumage-cycles and the relation between plumages and moults. *Auk*, 19: 248-255.

DWIGHT, J., JR. 1903. How birds molt. *Bird-Lore*, 5: 156-160.

DWIGHT, J., JR. 1905. Sequence in moults and plumages, with an explanation of plumage-cycles. *Proc. Ath. Int. Ornithology Congr.*, Londres, 1905: 513-518.

EITEN, G. 1983. *Classificação da vegetação do Brasil*. Brasília: CNPq.

EULER, C. 1900. Descrição de ninhos e ovos das aves do Brasil. *Rev. Mus. Paulista*, 11: 9-148.

EVANS, P.P. 1966. Autumn movements, moult and measurements of the Lesser Redpoll *Carduelis flammea cabaret*. *Ibis*, 108: 183-216.

FARNER, D.S. 1964. The photoperiodic control of reproductive cycles in birds. *Am. Scient.*, 52: 137-156.

- FOGDEN, M.P.L. 1972. The seasonality and population dynamics of equatorial forest birds in Sarawak. *Ibis*, 114: 307-343.
- FOGDEN, M.P.L. & P.M. FOGDEN. 1979. The role of fat and protein reserves in the annual cycle of the Gray-backed Camaroptera in Uganda. *J. Zool.*, 189: 233-258.
- FOSTER, M.S. 1967. Molt cycles of the Orange-crowned Warbler. *Condor*, 69: 169-200.
- FOSTER, M.S. 1974. A model to explain molt-breeding overlap and clutch size in some tropical birds. *Evolution*, 28: 182-190.
- FOSTER, M.S. 1975. The overlap of molting and breeding in some tropical birds. *Condor*, 77: 304-314.
- FRISCH, J.D. 1981. *Aves Brasileiras*. São Paulo: Dalgas - Ecoltec.
- GINN, H.B. 1975. The timing and sequence of the complete annual moult in the Dunnock (*Prunella modularis*) in Britain over an eleven year period. *Journ. Orn.*, 116: 263-280.
- GINN, H.B. & D.S. MELVILLE. 1983. Molt in birds. *BTO guide*, 19. British Trust for Ornithology.
- GONZAGA, L.A.P. 1986. *Composição da Avifauna em uma parcela de mata perturbada na baixada, em Magé, Estado do Rio de Janeiro, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- HEINROTH, O. 1898. Verlauf der Schwingen und Schwanzmauser der Vögel. *Sitzungsber. Ges. Naturf. Fremde, Berlin*, 8: 95-118.
- HUECK, K. 1972. *As florestas da América do Sul. Ecologia, composição e importância econômica*. São Paulo: Polígono, Ed. Universidade de Brasília.
- HUMPHREY, P.S. & K.C. PARKES. 1959. An approach to the study of molts and plumages. *Auk*, 76: 1-31.

- HUNTER, S. 1984. Molt of the Giant Petrels *Macronectes halli* and *M. giganteus* at South Georgia. *Ibis*, 126: 119-132.
- IBDF (INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL). 1984. *Inventário florestal - florestas nativas - Rio de Janeiro e Espírito Santo*. Brasília: Ministério da Agricultura.
- IMMELMANN, K. 1963. Tierische jahresperiodik in ökologischer Sicht. *Zool. Jb. Syst.*, 91: 91-200.
- JOHNSTON, D.W. 1961. Timming of annual molt in the Glaucous Gull of northern Alaska. *Condor*, 63: 474-478.
- JONES, L. 1930. The sequence of the molt. *Wilson Bull.*, 42: 97-102.
- JONES, P.J. 1978. Overlap of breeding and molt in the Whitebrowed Sparrowweaver in northwestern Botswana. *Ostrich*, 49: 21-24.
- KADOCHNIKOV, N.P. 1967. [Um procedimento de estudo dos hábitos alimentares de aves adultas em vida.] *Byull. mosk. Obshch. Ispyt. Prir., otd. Biol.*, 72: 29-34.
- KEAST, A. 1968. Moulting birds of the Australian dry country relative to rainfall and breeding. *J. Zool.*, 155: 185-200.
- KENDEIGH, S.C. 1934. The role of environment in the life of birds. *Ecol. Monogr.*, 4: 299-417.
- KENDEIGH, S.C. 1949. Effect of temperature and season on the energy resources of the English Sparrow. *Auk*, 66: 113-127.
- KING, J.R. 1972. Postnuptial and postjuvinal molt in Rufous-collared Sparrows in northwestern Argentina. *Condor*, 74: 5-16.
- KOBAYASHI, H. 1954. Studies of moulting in the pigeon, VII. Effects of sex steroids on moulting and thyroid gland. *Ann. Zool. Jpn.*, 27: 22-26.

- LESHER, S.W. & S.C. KENDEIGH. 1941. Effect of photoperiod on molting on feathers. *Wilson Bull.*, 53: 169-180.
- LIGON, J.D. & J.L. WHITE. 1974. Molt and its timing on the Pinon Jay, *Gymnorhinus cyanocephalus*. *Condor*, 76: 274-287.
- LOFTS, B. & R.K. MURTON. 1968. Photoperiodic and physiological adaptations regulating avian breeding cycles and their ecological significance. *J. Zool.*, 155: 327-394.
- LYNES, H. 1930. Review of the genus *Cisticola*. *Ibis*, 6 (suplemento).
- MALLET-RODRIGUES, F.; G.D.A. CASTIGLIONI & L.P. GONZAGA. 1995. Muda e sequência de plumagens em *Ramphocelus bresilius* na restinga de Barra de Maricá, Estado do Rio de Janeiro (Passeriformes: Emberizidae). *Ararajuba*, 3: 88-93.
- MALLET-RODRIGUES, F.; V.S. ALVES & M.L.M. de NORONHA. 1997. O uso do tártaro emético no estudo da alimentação de aves silvestres no estado do Rio de Janeiro. *Ararajuba*, 5: 219-228.
- MATHEW, K.L. & R.M. NAIK. 1986. Interrelation between moulting and breeding in a tropical population of the House Sparrow *Passer domesticus*. *Ibis*, 128: 260-265.
- MILLER, A.H. 1928. The molts of the Loggerhead Shrike *Lanius ludovicianus* Linnaeus. *Univ. Calif. Publ. Zool.*, 30: 393-417.
- MILLER, A.H. 1941. The significance of molt centers among the secondary remiges in the Falconiformes. *Condor*, 43: 113-115.
- MILLER, A.H. 1955. Breeding cycles in a constant equatorial environment in Colombia, South America. *Proc. 11th. Int. Ornithology Congr.*, Basel, 1954: 495-503.
- MILLER, A.H. 1961. Molt cycles in equatorial Andean Sparrows. *Condor*, 63: 143-161.
- MILLER, A.H. 1962. Bimodal occurrence of breeding in an equatorial sparrow. *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 48: 396-400.

- MILLER, A.H. 1963. Seasonal activity and ecology of the avifauna of an American equatorial cloud forest. *Univ. Calif. Publs. Zool.*, 66: 1-78.
- MOOJEN, J.; J.C. de CARVALHO & H. de S. LOPES. 1941. Observações sobre o conteúdo gástrico das aves brasileiras. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 36: 405-444.
- MOREAU, R.E.; A.L. WILK & W. ROWAN. 1947. The moult and gonad cycles of birds at five degrees south of the equator. *Proc. Zool. Soc., London*, 117: 345-364.
- NEWTON, I. 1966. The moult of the Bullfinch (*Pyrrhula pyrrhula*). *Ibis*, 108: 41-67.
- PALMER, R.S. 1972. *Patterns of molting*. In: FARNER, D.S.; J.R. KING & K.C. PARKES (orgs.) *Avian Biology*, Vol.2. New York: Academic Press. p.65-102.
- PAYNE, R.B. 1969. Overlap of breeding and molting schedules in a collection of African birds. *Condor*, 71: 140-145.
- PAYNE, R.B. 1972. *Mechanisms and control of molt*. In: FARNER, D.S.; J.R. KING & K.C. PARKES (orgs.) *Avian Biology*, Vol.2. New York: Academic Press. p.104- 155.
- PIMM, S.L. 1976. Estimation of the duration of bird molt. *Condor*, 78: 550.
- PITELKA, F.A. 1958. Timing of molt in Steller Jays of the Queen Charlotte Islands, British Columbia. *Condor*, 60: 38-49.
- POULIN, B.; G. LEFEBVRE & R. MCNEIL. 1992. Tropical avian phenology in relation to abundance and exploitation of food resources. *Ecology*, 73: 2295-2309.
- POULIN, B.; G. LEFEBVRE & R. MCNEIL. 1994. Diets of land birds from northeastern Venezuela. *Condor*, 96: 354-367.
- PRYS-JONES, R.P. 1991. The occurrence of biannual primary moult in passerines. *Bull. B.O.C.*, 111: 150-152.
- RAMOS, F.; A.G. OCCHIPINTI; N.A. VILLA NOVA; K. REICHARDT; P.C. MAGALHÃES & R.W. CLEARY. 1989. *Engenharia Hidrológica*. Rio de Janeiro: ABRH/Ed. UFRJ.

- SALOMONSEN, F. 1941. Mauser und Gefiederfolge der Eisente (*Clangula hyemalis* [L.]). *J. Orn.*, 89: 282-337.
- SALOMONSEN, F. 1949. Some notes on the moult of the Long-tailed Duck (*Clangula hyemalis*). *Avicult. Mag.*, 55: 59-62.
- SCHUBART, O.; A.C. AGUIRRE & H. SICK. 1965. Contribuição para o conhecimento da alimentação das aves brasileiras. *Arq. Zool.*, 12: 95-249.
- SHERRY, T.W. 1984. Comparative dietary ecology of sympatric, insectivorous neotropical Flycatchers (Tyrannidae). *Ecol. Monogr.*, 54: 313-338.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia brasileira, uma introdução*. Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
- SIEGEL, S. 1975. *Estatística não-paramétrica (para as ciências do comportamento)*. São Paulo: McGraw-Hill.
- SNOW, D.W. 1962. A field study of the Black and White Manakin, *Manacus manacus*, in Trinidad. *Zoologica*, 47: 65-104.
- SNOW, D.W. 1967. A guide to moult in British Birds. *British Trust for Ornithology Field Guide, number 11*.
- SNOW, D.W. 1976. The relationship between climate and animal cycles in the Cotingidae. *Ibis*, 118: 366-401.
- SNOW, D.W. 1981. Tropical frugivorous birds and their food plants: a world survey. *Biotropica*, 13: 1-14.
- SNOW, D.W. & B.K. SNOW. 1963. Breeding and the annual cycle in the three Trinidad thrushes. *Wilson Bull.*, 75: 27-41.
- SNOW, D.W. & B.K. SNOW. 1964. Breeding seasons and annual cycles of Trinidad Land-birds. *Zoologica*, 49: 1-39.

- STONE, W. 1896. The molting of birds with special reference to the plumages of the smaller land birds of eastern North America. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 48: 108-167.
- STRESEMANN, E. 1963. The nomenclature of plumages and molts. *Auk*, 80: 1-8.
- STRESEMANN, E. 1967. Inheritance and adaptation in moult. *Proc. 14th. Int. Ornithology Congr.*, Oxford, 1966: 75-80.
- STRESEMANN, E. & V. STRESEMANN. 1966. Die Mauser der Vögel. *J. Orn.*, 107 (Suplemento).
- STRESEMANN, V. & E. STRESEMANN. 1961. Die Handschwingen-Mauser der Eisevögel (Alcedinidae). *J. Orn.*, 102: 439-455.
- SUMMERS, R.W. 1980. On the rate of change of moult scores in waders. *Wader Study Group Bull.*, 28: 24.
- SUMMERS, R.W.; R.L. SWANN & M. NICOLL. 1983. The effects of methods on the estimates of primary moult duration in the Redshank *Tringa totanus*. *Bird Study*, 30: 149-156.
- TAKEWAKI, K. & H. MORI. 1944. Mechanism of moulting in the Canary. *J. Fac. Sci., Tokyo, Sect. 4, Zool.* 6: 547-575.
- THOMPSON, B.C. & R.D. SLACK. 1983. Molt-breeding overlap and timing of pre-basic molt in Texas Least Terns. *J. Field Ornithol.*, 54: 187-190.
- UNDERHILL, L.G. & W. ZUCCHINI. 1988. A model for avian primary moult. *Ibis*, 130: 358-372.
- VAUGIEN, L. 1955. Sur les reactions testicularies du jeune Moineau domestique illuminé à diverses époques de la mauvaise saison. *Bull. Biol. Fr. Belg.*, 139: 218-244.
- WAGNER, H.O. 1955. The molt of hummingbirds. *Auk*, 72: 286-291.

- WARD, P. 1969. The annual cycle of the Yellow-vented Bulbul *Pycnonotus goiavier* in a humid equatorial environment. *J. Zool.*, 157: 25-45.
- WILLIAMSON, F.S.L. 1956. The molt and testis cycles of the Anna hummingbird. *Condor*, 58: 342-366.
- WILLIAMSON, K. 1962. Post-nuptial moult in the Dunnoek. *Bird Migration.*, 2: 114-115.
- WILLIAMSON, K. 1972. Reversal of normal moult sequence in the Spotted Flycatcher. *Brit. Birds*, 65: 50-51.
- WILLIS, E.O. 1979. The composition of avian communities in remanescent woodlots in southern Brazil. *Pap. Avulsos Zool.*, 33: 1-25.
- WOLF, L.L. 1969. Breeding and molting periods in a Costa Rican population of the Andean Sparrow. *Condor*, 71: 212-219.
- ZAIAS, J. & R. BREITWISCH. 1990. Molt-breeding overlap in Northern Mockingbirds. *Auk*, 107: 414-416.

Apêndice. Listagem dos indivíduos capturados durante o período de julho de 1995 a junho de 1997 na localidade Corujas, Município de Guapimirim, RJ.

Convenções:

cob/as - coberteiras das asas

cob/ca - coberteiras da cauda

cos - costas

dir. - direita

esq. - esquerda

F - fêmea

fla - flancos

gar - garganta

M - macho

P - primária

pei - peito

pes - pescoço

pil - píleo

R - retriz

S - secundária

uro - uropígio

V - indivíduos da família Pipridae de sexo indeterminado (plumagem verde)

MICDA SIMÉTRICA

DATA	REDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PEN. ASSO CORPO	MICDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
13.07.95	+	12:15	<i>Atomolus ruficapillus</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
15.07.95	+	12:45	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
15.07.95	+	12:45	<i>Thamnomanes crotus</i>	C24103 F	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
15.07.95	+	13:05	<i>Turdus abircollis</i>	G31302	17	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Bico amarelo
15.07.95	+	13:09	<i>Manacus manacus</i>	C24102 V	17	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
15.07.95	+	14:14	<i>Phylloscopus arcanus</i>	22.5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Todas as retrizes	-
15.07.95	+	14:44	<i>Erythrolia scameza</i>	M	10.5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu algumas retrizes - Obito
15.07.95	+	-	<i>Turdus abircollis</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Bico amarelo
15.07.95	+	3:20	<i>Frictioniraxa melanocephala</i>	M	27	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu algumas retrizes
16.07.95	+	9:01	<i>Hemiprocne orbata</i>	M	9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu algumas retrizes
16.07.95	+	9:35	<i>Turdus abircollis</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
16.07.95	+	14:20	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Manchada amarela
16.07.95	+	14:25	<i>Planinciza mstaceus</i>	M	8.5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Obito
01.08.95	+	8:40	<i>Arremonops forficata</i>	C24105 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Sem amarelo no ventre
01.08.95	+	8:40	<i>Habia rubica</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R31.1.ár.	-
01.08.95	+	8:40	<i>Habia rubica</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Sem amarelo no pluco
01.08.95	+	8:40	<i>F. melanocephala</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	8:40	<i>Habia rubica</i>	M	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	10:20	<i>Pyrrhuloxia sula</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	10:23	<i>Atomolus ruficapillus</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	10:40	<i>Atomolus ruficapillus</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu as retrizes
01.08.95	+	10:40	<i>Zenaidura macroura</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	10:40	<i>Fringilla melanops</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	11:22	<i>Fringilla melanops</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	11:34	<i>Pyrrhuloxia sula</i>	F	34	ausente	ausente	ausente	ausente	R31.2. esq	-
01.08.95	+	11:44	<i>Manacus manacus</i>	V	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	12:00	<i>Manacus manacus</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R31.3.1. ár.	-
01.08.95	+	14:10	<i>Turdus abircollis</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R5. esq	-
01.08.95	+	15:45	<i>Turdus abircollis</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
01.08.95	+	17:00	<i>Dendrocincla turina</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	9:20	<i>Manacus manacus</i>	C24107 V	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Fuam após retrido da rede
12.08.95	+	9:20	<i>Tachyphonus coronatus</i>	G31331 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Baixa chumbo
12.08.95	+	9:20	<i>Tachyphonus coronatus</i>	M	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	10:39	<i>Tachyphonus coronatus</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	10:39	<i>Planesticia ruficeps</i>	G31303 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	10:59	<i>Manacus manacus</i>	Roxo esq	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	10:52	<i>Dendrocincla turina</i>	H00169	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	12:20	<i>Hemiprocne orbata</i>	C24108	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	12:20	<i>Hemiprocne orbata</i>	C24109	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	12:35	<i>Turdus rufiventris</i>	G31304	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	12:45	<i>Sialia mexicana</i>	G31306	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	13:58	<i>Turdus abircollis</i>	G31305	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	15:00	<i>Planinciza mstaceus</i>	C24110 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	15:08	<i>Phylloscopus arcanus</i>	G31307	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	15:50	<i>Turdus abircollis</i>	G31308	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	17:00	<i>Dendrocincla turina</i>	G31309	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
12.08.95	+	17:01	<i>Turdus abircollis</i>	G31310	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
13.08.95	+	7:00	<i>Cyanospiza cyanea</i>	C24111 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
13.08.95	+	7:00	<i>Manacus manacus</i>	V	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
13.08.95	+	8:14	<i>Tachyphonus coronatus</i>	Amar esq F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R. 2. ár. e R3. 1. esq
13.08.95	+	8:14	<i>Tachyphonus coronatus</i>	Verm esq. M	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu algumas retrizes
13.08.95	+	9:24	<i>Turdus rufiventris</i>	Verm esq F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R. 3. ár
13.08.95	+	10:38	<i>Fringilla melanops</i>	Amar esq F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Fuam antes de ser anilhado
13.08.95	+	11:10	<i>Manacus manacus</i>	C24112 V	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R. 3. ár.
13.08.95	+	11:12	<i>Cyanospiza cyanea</i>	C24113	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R. 3. ár.

MUDA SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	AMILHA	PESO	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
13.08.95	1	11:42	<i>Trichotraxops melanoptera</i>	G31312 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R1(1)seq. e R1-6(1)dir.	
13.08.95	5	11:45	<i>Ammodramus melanoptera</i>	E20503	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R2(1)dir.	
13.08.95	5	11:45	<i>Turdus albicollis</i>	G31311	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
13.08.95	6	13:45	<i>Myiozetetes similis</i>	C24114	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	5	8:26	<i>Turdus albicollis</i>	G31308	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R2(1)seq.	Recaptura - perdeu S2-3? - cloaca imunescaida
26.08.95	5	9:32	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	-	-	ausente	ausente	ausente	ausente		Fugiu antes de ser anilhado
26.08.95	4	9:51	<i>Pyrrhuloxia leucophaea</i>	G31313 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	1	10:35	<i>Dendrocopos barbata</i>	G31315	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R5-6(1)dir.	
26.08.95	2	10:42	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	G31314	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	5	10:50	<i>Hemirhamphus ornatus</i>	C24115	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	4	14:00	<i>Hemirhamphus ornatus</i>	C24116	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	4	14:00	<i>Trichotraxops melanoptera</i>	F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		Fugiu antes de ser anilhado
26.08.95	4	14:00	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	G31316	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	4	14:00	<i>Habia rubica</i>	G31317 F	-	ausente	ausente	ausente	pes. 1a		
26.08.95	6	15:09	<i>Turdus albicollis</i>	H00438	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R1(1)seq.	
26.08.95	1	15:15	<i>Tachycineta thalassina</i>	E20502 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R2-6(1)seq.	Morto branco
26.08.95	4	15:30	<i>Mionectes olivaceus</i>	D10993	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R4-6(1)seq.	
26.08.95	4	15:30	<i>Lanius ludovicianus excubitorides</i>	G31318 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	4	16:44	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	G31319	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	1	16:44	<i>Habia rubica</i>	G31320 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	1	16:44	<i>Turdus albicollis</i>	H00439	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	5	16:47	<i>Dryocopus pileatus</i>	C24117 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
26.08.95	1	16:57	<i>Habia rubica</i>	G31321 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
** 08.95	5	6:30	<i>Manacus manacus</i>	C24118 V	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
** 08.95	4	8:58	<i>Ammodramus melanoptera</i>	E20503	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
** 08.95	6	11:47	<i>Turdus albicollis</i>	H00440	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
** 08.95	5	12:10	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20504	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
** 08.95	5	13:49	<i>Tachycineta thalassina</i>	E20505 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
** 08.95	4	15:32	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20506	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
** 08.95	1	16:15	<i>Phainopepla nitens</i>	G31322 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	4	8:45	<i>Phainopepla nitens</i>	G31323 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente		Peras brancas na boca
07.09.95	6	8:45	<i>Myiozetetes similis</i>	D10992 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	4	15:13	<i>Tachycineta thalassina</i>	C24101	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	8	16:15	<i>Trichotraxops melanoptera</i>	E20501 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	8	16:20	<i>Myiozetetes similis</i>	D10995	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	4	16:25	<i>Sitta carolinensis</i>	D10994	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	2	16:40	<i>Turdus rufigularis</i>	G31301	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	0	17:42	<i>Tachycineta thalassina</i>	E20508 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
07.09.95	1	18:30	<i>Tachycineta thalassina</i>	E20507 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	1	8:44	<i>Cathartes aura</i>	H00458	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	5	8:04	<i>Habia rubica</i>	G31324 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	5	9:29	<i>Myiozetetes similis</i>	C24119 M	-	ausente	ausente	ausente	ausente		Plumagem de imaturo
08.09.95	5	9:29	<i>Tachycineta thalassina</i>	E20509 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	5	9:29	<i>Turdus albicollis</i>	H00438	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	5	9:29	<i>Ammodramus melanoptera</i>	H00459	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	1	9:40	<i>Campylorhynchus melanoptera</i>	D10997 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	0	11:20	<i>Manacus manacus</i>	C24120 V	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	0	11:20	<i>Tyto alba</i>	D10998	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	0	11:20	<i>Tyto alba</i>	D10999	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	0	11:20	<i>Tyto alba</i>	D11000	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	0	13:35	<i>Manacus manacus</i>	C24121	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	4	15:15	<i>Hemirhamphus ornatus</i>	C24108	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
08.09.95	4	17:00	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	E20510	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
09.09.95	0	7:25	<i>Campylorhynchus melanoptera</i>	E20511 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
09.09.95	0	8:41	<i>Lanius ludovicianus excubitorides</i>	C24122	-	ausente	ausente	ausente	ausente		
09.09.95	0	8:41	<i>Campylorhynchus melanoptera</i>	E20511 V	-	ausente	ausente	ausente	ausente		

MUDA SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
09/09/95	6	8:11	<i>Turdus rufoventris</i>	H00462	-	ausente	ausente	ausente	pe	ausente	-
09/09/95	4	9:05	<i>Basilinna trichovirus</i>	C2-1106	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1),R(1)dr.	Recaptura
09/09/95	4	9:05	<i>Trochilornis melanops</i>	E20512 F	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
09/09/95	4	11:36	<i>Mniotilta oligocephala</i>	C2-1123	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
09/09/95	1	12:39	<i>Dendrocincla turkana</i>	G31325	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1)dr.	-
07/10/95	4	8:32	<i>Pyrgilena leucopetra</i>	G31326 F	37	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1)dr., R(2)esq.	-
07/10/95	1	9:18	<i>Automanes leucopitakimus</i>	G31327	38	ausente	ausente	ausente	pe, cos	ausente	-
07/10/95	2	9:23	<i>Habia rubica</i>	G31329 F	33	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Obito
07/10/95	2	9:23	<i>Chrotophaga caudata</i>	V	24	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1)esq, dr.	Obito
07/10/95	2	9:23	<i>Chrotophaga caudata</i>	V	24	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Obito
07/10/95	2	9:29	<i>Pyrgilena leucopetra</i>	F	24	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Obito
07/10/95	2	9:29	<i>Pyrgilena leucopetra</i>	G31313 M	30	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Obito
07/10/95	3	9:57	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	E20515	27	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
07/10/95	1	12:45	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	G31319	19,8	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
07/10/95	1	12:45	<i>Automanes leucopitakimus</i>	G31328	35	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1)esq., P(3)dr.	-
07/10/95	1	12:48	<i>Dendrocincla turkana</i>	G31330	38	ausente	ausente	ausente	ausente	P(1)dr., S(1)C,dr.	-
07/10/95	6	12:50	<i>Tachycineta thalassina</i>	E20516 F	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
07/10/95	6	12:50	<i>Tachycineta thalassina</i>	G31331 F	25,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
07/10/95	6	12:50	<i>Tachycineta thalassina</i>	G31332 M	28,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
07/10/95	4	15:15	<i>Hemiriparus orbitatus</i>	C2-1108	-	ausente	ausente	ausente	ausente	R(2)dr.	Recaptura
08/10/95	4	7:18	<i>Habia rubica</i>	G31333 M	37	ausente	ausente	ausente	ausente	R(2)dr., S(1)C,dr.	Perdeu R(2)esq dr
08/10/95	1	10:11	<i>Habia rubica</i>	G31336 M	36	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
08/10/95	2	10:22	<i>Drymophila squameata</i>	C2-1121 F	9	ausente	ausente	ausente	ausente	R(2)dr.	-
08/10/95	4	10:29	<i>Pyrgilena leucopetra</i>	G31335 M	33	ausente	ausente	ausente	ausente	R(2)dr.	-
08/10/95	4	11:48	<i>Myiobius barbatus</i>	C2-1125	10	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
08/10/95	4	13:00	<i>Pyrgilena leucopetra</i>	G31337 F	27	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
08/10/95	4	13:35	<i>Trochilornis melanops</i>	E20517 F	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
08/10/95	4	14:07	<i>Trochilornis melanops</i>	E20518 F	24	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
08/10/95	4	14:07	<i>Pyrgilena leucopetra</i>	G31338 M	30	ausente	ausente	ausente	ausente	R(2)esq	-
08/10/95	4	15:12	<i>Myiobius barbatus</i>	E20519 V	17	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
08/10/95	4	15:12	<i>Chrotophaga caudata</i>	G31339 V	26	ausente	ausente	ausente	ausente	R(2)dr.	-
29/12/95	-B	7:55	<i>Chrotophaga caudata</i>	E20511 V	24,5	0	0	0	0	ausente	Recaptura
29/12/95	4	9:00	<i>Myiobius barbatus</i>	D28601	12	ausente	ausente	ausente	pe, cos	ausente	Recaptura a perna
29/12/95	4	9:00	<i>Myiobius barbatus</i>	E20521	11	ausente	ausente	ausente	cos	R(1)dr., S(2)dr., R(1)esq.	-
29/12/95	6	10:40	<i>Leptodactylus fuscus</i>	D28602	22,5	0	0	0,23	fla, pl, cos, alar	ausente	-
29/12/95	4	14:10	<i>Leptodactylus fuscus</i>	D28603	11,5	0,39	0	0,26	cos, cob, ca	ausente	-
29/12/95	4	14:10	<i>Lathrocincla culveri</i>	D28603	14	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
29/12/95	4	17:08	<i>Pyrgilena leucopetra</i>	G31341 M	31,5	0,4	0,05	0,06	ausente	ausente	-
29/12/95	-B	18:35	<i>Planesticus mystaceus</i>	C2-1110 M	10	0,4	0	0	pl, pe, cos	ausente	-
30/12/95	-B	9:38	<i>Conopopaga melanops</i>	E20522 M	18,7	ausente	ausente	ausente	pe, cos	R(2)esq.	Recaptura
30/12/95	3B	9:50	<i>Conopopaga melanops</i>	E20524 F	20,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
30/12/95	6	11:06	<i>Drythabanus mentalis</i>	E20525 M	12,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
30/12/95	4	11:30	<i>Lathrocincla culveri</i>	D28604	10,7	0,7	0,1	0,01	fla, pe, cos	ausente	-
30/12/95	4	11:30	<i>Conopopaga melanops</i>	E20526 M	20,5	ausente	ausente	ausente	pe	R(2)-(6)esq e R(3, 4)dr	Perdeu S dr
30/12/95	1	13:42	<i>Automanes leucopitakimus</i>	G31342	38	ausente	ausente	ausente	fla	ausente	-
30/12/95	4	13:55	<i>Drythabanus mentalis</i>	E20527 F	13,9	ausente	ausente	ausente	ausente	R(6)esq e R(1-5)dr	-
30/12/95	4	13:55	<i>Drythabanus mentalis</i>	E20528 M	13	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1)dr	-
30/12/95	1	17:10	<i>Dendrocincla turkana</i>	M	-	0,26	0	0,18	Todo o corpo	ausente	Obito
06/01/96	3B	8:47	<i>Drymophila squameata</i>	D28605 F	10	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1), R(1)esq e R(6)dr	-
06/01/96	3B	8:47	<i>Hemiriparus rufoventris</i>	E20529	15	ausente	ausente	ausente	ausente	R(6)esq	Boxa c/umbro
06/01/96	3B	10:52	<i>Turdus albicollis</i>	H00463	91,7	ausente	ausente	ausente	ausente	R(2-4)dr	-
06/01/96	-B	13:00	<i>Automanes leucopitakimus</i>	G31343	38	0,16	ausente	0,26	fla, cos, cob, ca	ausente	-
06/01/96	4	14:28	<i>Hemiriparus rufoventris</i>	D28607	9	ausente	ausente	sem penas	fla, cos, pl, cob, ca	ausente	-
06/01/96	4	14:28	<i>Conopopaga melanops</i>	E20530 M	19,5	ausente	ausente	ausente	ausente	R(5-6)esq	-
06/01/96	-B	16:19	<i>Myiobius barbatus</i>	E20531 M	12	0,16	ausente	0,06	fla, pe, cos, cob, ca	ausente	-
07/01/96	4	9:48	<i>Sitta carolinensis</i>	D28606	13	0,71	0,08	0,15	Todo o corpo	ausente	-

Algumas penas olhadas no pescoço - quase morreu

Acompanhando correção de fórmulas

Perdeu R(2-6)esq dr

Acompanhando correção de fórmulas

Perdeu S dr - acompanhando correção de fórmulas

Perdeu todas as remizes

Perdeu S dr

Recaptura

Quebrou a perna

MUDA SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
07.01.96	B	12:18	<i>Automolus leucophthalmus</i>	G31328	36,3	0,64	3,33	0,23	pl,pe,uro,cos	ausente	
07.01.96	B	12:18	<i>Habia rubica</i>	H00464 M	36	0,1	ausente	ausente	da,cos,cobras	ausente	
07.01.96	B	12:18	<i>Habia rubica</i>	H00465 F	33	ausente	ausente	ausente	da,cos,cobras	R1,3(1)jesq e R1(1)dir	Compl. de amarelo
07.01.96	B	12:18	<i>Habia rubica</i>	H00466	39	ausente	ausente	ausente	da,pe,cos	R3(3)jesq	Sem pl. de amarelo
07.01.96	B	13:14	<i>Amops mirans</i>	E20532	8,5	ausente	ausente	ausente	da	S5-(1)jesq	
07.01.96	B	15:00	<i>Conopophaga melanops</i>	E20533 M	21,5	0,17	6,25	0,11	pe,da	ausente	
07.01.96	B	15:30	<i>Chiroxipha caudata</i>	E20534 M	25	0,34	0,63	0,11	da,pe,uro,cos	ausente	Plumagem intermediária com penas azuis e negras esparsas
10.02.96	B	8:30	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E20535 F	24	ausente	ausente	ausente	Todo o corpo	R1,3,6(1)jesq	Sem pl. de amarelo - Perdeu seis remizes ao ser solto
10.02.96	B	10:00	<i>Philydor atricapillus</i>		22	ausente	ausente	ausente	da,cos	R1(3)jesq	Tratado com embebo
10.02.96	B	10:13	<i>Hemirctus oribatus</i>	D28608	9,5	ausente	ausente	ausente	da,pe,cos,pe	ausente	
10.02.96	B	10:13	<i>Hemirctus oribatus</i>	D28609	10	ausente	ausente	ausente	da,pe,cos,pe	ausente	
10.02.96	B	10:13	<i>Drymophila isomata</i>	D28610 F	10	ausente	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente	
10.02.96	B	10:13	<i>Hemirctus oribatus</i>	D28611		ausente	ausente	ausente	cos	ausente	
10.02.96	B	13:33	<i>Philydor atricapillus</i>	E20537	23	ausente	ausente	ausente	da,pe,cos,pl	R4-5(1)jesq	
11.02.96	B	15:51	<i>Tachyphonus coronatus</i>	G31332 M	29,5	0,13	ausente	ausente	da,cos,pe,cob,as	S4(3),S7(4)jesq e S4(3)dir	Tratado com embebo
11.02.96	B	19:30	<i>Philydor atricapillus</i>	E20536	22,5	1	0,75	0,03	da,cos,pe,pe,pl	ausente	Recaptura - Tratado com embebo - Nodular nos pes
11.02.96	B	14:52	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	D28613	14	ausente	ausente	ausente	da,cos,pe,pe,pi	S6(3)jesq	
09.03.96	B	9:35	<i>Planesticus mazaricus</i>	D28614 F	22	0,8	6,55	0,3	ausente	ausente	
09.03.96	B	9:40	<i>Hemirctus oribatus</i>	C24104	10	1	9,53	1	da,cos,pl	ausente	Recaptura
09.03.96	B	13:15	<i>Philydor atricapillus</i>	G31314 M	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	R6(3)jesq	Recaptura - Obito
09.03.96	B	13:15	<i>Automolus leucophthalmus</i>	G31344	40	ausente	ausente	ausente	ausente	R6(1)dir e R4-6(1)jesq	
23.03.96	B	9:20	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E20539 M		0,97	9,55	0,93	uro	ausente	
23.03.96	B	13:20	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>			1	9,55	0,93	ausente	ausente	Obito
23.03.96	B	13:20	<i>Tolmomyias sulphurascens</i>	E20540		0,84	9,55	0,36	da,cos,pl,pe	ausente	
23.03.96	B	13:20	<i>Philydor atricapillus</i>	G31345		1	9,56	1	ausente	ausente	
23.03.96	B	14:50	<i>Habia rubica</i>	G31346 F		ausente	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente	
23.03.96	B	14:50	<i>Habia rubica</i>	G31347 F		0,95	9,53	1	da,pe	ausente	
23.03.96	B	16:04	<i>Dendrocincla turdina</i>	H00469		1	9,57	1	ausente	ausente	
23.03.96	B	16:16	<i>Manacus manacus</i>	D28615 M		0,92	9,52	1	cos,pe	ausente	
23.03.96	B	17:30	<i>Conopophaga melanops</i>	G31349		1	9,57	0,83	ausente	ausente	
24.03.96	B	3:30	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20543		ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
24.03.96	B	3:40	<i>Chiroxipha caudata</i>	E20541 V		ausente	ausente	ausente	pe,cos	ausente	
24.03.96	B	3:40	<i>Conopophaga melanops</i>	E20542 M		0,97	9,52	0,33	ausente	ausente	
24.03.96	B	10:15	<i>Alviobius barbatus</i>	D10942 M		0,98	9,52	1	ausente	ausente	
24.03.96	B	12:20	<i>Prigleno leucoptera</i>	G31350 F		0,74	9,54	1	da,pe,cos	ausente	
24.03.96	B	12:20	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E20544		1	9,54	0,8	da,cos,pl	ausente	
24.03.96	B	3:20	<i>Sittacus griseicapillus</i>	D28616		0,97	9,52	0,8	da,cos,pl	ausente	
24.03.96	B	8:20	<i>Manacus manacus</i>	E20545 V		ausente	ausente	ausente	da,pe,cos,pe	ausente	
24.03.96	B	8:29	<i>Prigleno leucoptera</i>	G31351 M		0,9	9,75	1	da,pe,cos,pe	ausente	
24.03.96	B	9:50	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20547		1	9,57	0,38	ausente	ausente	
24.03.96	B	9:56	<i>Manacus manacus</i>	E20546 M		0,98	9,57	0,86	da,pe	R3-4(1)jesq	
24.03.96	B	11:25	<i>Planesticus mazaricus</i>	C24126 M		1	9,55	1	da,cos	ausente	
24.03.96	B	11:25	<i>Philydor atricapillus</i>	G31345		1	9,54	ausente	da,pe,cos,pe	ausente	Recaptura - Tratado com embebo
24.03.96	B	11:25	<i>Philydor atricapillus</i>	G31355		1	9,55	1	pe,cos	ausente	Tratado com embebo
24.03.96	B	11:30	<i>Philydor atricapillus</i>	E20548		ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
24.03.96	B	11:30	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E20549 F		0,75	9,59	0,43	da,cos,pe	ausente	
24.03.96	B	11:30	<i>Automolus leucophthalmus</i>	G31352		0,96	9,54	0,53	pe,da,pe,cos,pe,pi	ausente	
24.03.96	B	11:30	<i>Automolus leucophthalmus</i>	G31353		1	9,54	0,1	da,pe,cos,pe,pi	ausente	
24.03.96	B	11:30	<i>Arremonops fuscus</i>	G31354		1	9,57	1	da,cos	ausente	Perdeu 52,6dir e R1,4-5ro
24.03.96	B	13:00	<i>Sittacus griseicapillus</i>	D28617		1	9,55	1	ausente	ausente	
24.03.96	B	13:00	<i>Alviobius barbatus</i>	D28618 F		ausente	ausente	ausente	da,pe,cos	ausente	
24.03.96	B	13:10	<i>Conopophaga melanops</i>	E20550 M		0,72	9,59	1	pl,pe,pe,cos,da	ausente	
24.03.96	B	13:10	<i>Philydor atricapillus</i>	E20551		ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com embebo
24.03.96	B	13:25	<i>Arremonops fuscus</i>	E20544		ausente	ausente	ausente	da,cos	ausente	
24.03.96	B	13:25	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20544		ausente	ausente	ausente	da,cos	ausente	Obito
24.03.96	B	13:25	<i>Habia rubica</i>	G31356 M		0,98	9,57	1	ausente	ausente	Recaptura
24.03.96	B	15:22	<i>Drymophila isomata</i>	D28619 F		1	9,73	0,73	ausente	ausente	Obiterias aderentes às asas fortemente enveredadas

MUDA SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO(g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERV. AÇORES
05.04.96	4	16:22	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E20543		ausente		ausente	ausente	R1-6(1)esq	Recaptura
05.04.96	2	16:25	<i>Platyrhinchus megalopterus</i>	C24110 M		ausente	ausente	ausente	da. cos	ausente	Recaptura
05.04.96	4B	16:28	<i>Dryothymus melanocephalus</i>	E20528 M	0,6	0,92		0,6	ausente	ausente	Recaptura
06.04.96	1	9:03	<i>Chiroxipha caudata</i>	D28620 V		ausente		ausente	da. cos	ausente	Plumagem nova
06.04.96	6	8:30	<i>Turdus cabrilloi</i>	H00410		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Plumagem nova
06.04.96	4B	8:44	<i>Dryomphila aquinana</i>	D28621 M	0,94	0,97		0,97	pl. cos. pl	ausente	-
06.04.96	6	9:35	<i>Conopophaga melanops</i>	E20552 M	0,98	0,95		0,95	pl	ausente	-
06.04.96	4	10:45	<i>Mymotherus azilarii</i>	F		1		0,01	da. cos	ausente	Coletado
06.04.96	6	12:00	<i>Platyrhinchus megalopterus</i>	E24126 M		1		0,86	da. cos	ausente	Recaptura (da anterior)
06.04.96	13	13:18	<i>Euphonia zambogaster</i>	D28622 M	0,97	0,91		0,91	da. cos	ausente	Calosidades nos pes
06.04.96	4	13:42	<i>Heteractitis arbutus</i>	C24121		ausente		ausente	Todo o corpo	ausente	Recaptura
06.04.96	4	13:42	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E20504		1		0,96	R1(2),R2(4)esq	ausente	Recaptura - Perdeu todas as retrizes
06.04.96	1	16:30	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E20539 M		ausente		ausente	pl. cos. pl. cos	ausente	Recaptura - Tratado com embebo
07.04.96	1	9:45	<i>Chiroxipha caudata</i>	G31339 F		1		0,97	pl	ausente	Recaptura - Uma pena vermelha no paleo - Cbito
07.04.96	1	10:00	<i>Chiroxipha caudata</i>	D28623 M		ausente		ausente	pl. cos	ausente	Penas esverdeadas na cabeça, asa e coxas
07.04.96	2	10:05	<i>Lanius mexicanus</i>	D28624 V		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura
07.04.96	1	10:05	<i>Heteractitis arbutus</i>	C24116		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura
07.04.96	1	11:25	<i>Mymecaza torcata</i>	D28625 F	0,86	0,97		0,97	gr. pl. da. cos	ausente	Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	1	11:25	<i>Lanius mexicanus</i>	D28626 F		ausente		ausente	ausente	ausente	
07.04.96	1	11:25	<i>Corchophis delicatulus</i>	D28627		ausente		ausente	pl. cos. da. cos	ausente	Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	4B	11:38	<i>Mymotherus azilarii</i>	C24112	0,9	0,92		0,92	gr. pl. cos	ausente	Recaptura - Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	4B	11:38	<i>Mymotherus azilarii</i>	C24128	0,84	0,91		0,91	pl. pl. da. cos	ausente	Recaptura - Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	4B	11:38	<i>Mymotherus azilarii</i>	C24129		ausente		ausente	ausente	ausente	Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	4B	11:38	<i>Pluvialis atricapilla</i>	E20511		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	4B	11:38	<i>Autonotus leucophthalmus</i>	G31327		1		0,98	ausente	ausente	Recaptura - Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	4B	11:38	<i>Fornicarius corvo</i>	H00471		0,92		0,91	ausente	ausente	Recaptura - Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	2	11:39	<i>Dendrocincla aurea</i>	H00472		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Solto muito melhado (chuva)
07.04.96	1	12:10	<i>Mymecaza torcata</i>	C24105 M		0,96		0,96	da. cos	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	12:20	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31357 F		0,96		0,96	da. cos	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	12:20	<i>Turdus abaculis</i>	H00463		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	12:50	<i>Trochilopterus melanops</i>	E20554 F		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	16:09	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	D28629		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	16:21	<i>Trochilopterus melanops</i>	E20555 M		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	16:21	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31358 F	0,92	0,93		0,93	pl. cos. da	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	16:21	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31359 M	0,97	0,97		0,97	ausente	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	1	16:30	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	D28628		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Obito
07.04.96	4B	17:20	<i>Dryomphila aquinana</i>	F		ausente		ausente	pl	ausente	Obito
07.04.96	1	17:40	<i>Turdus abaculis</i>	H00439		ausente		ausente	pl	ausente	Recaptura
08.04.96	1	7:48	<i>Conopophaga melanops</i>	E20556 M	0,98	0,83		0,83	cos	ausente	Recaptura
08.04.96	1	7:48	<i>Dendrocincla aurea</i>	H00473		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura
08.04.96	1	8:04	<i>Euphonia zambogaster</i>	D28630 M	0,18	0,86		0,86	pl. cos. da	ausente	Obito
08.04.96	1	8:04	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	D28631		0,97		0,75	cos	ausente	Obito
08.04.96	1	8:18	<i>Dendrocincla aurea</i>	H00474		ausente		ausente	ausente	ausente	Obito
08.04.96	4B	10:47	<i>Mymotherus azilarii</i>	C24130 M		1		0,91	ausente	ausente	Perdeu R-dir
08.04.96	1	11:55	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31360 F		0,98		0,98	pl. cos. da	ausente	Perdeu R-dir
08.04.96	1	11:56	<i>Lanius mexicanus</i>	M	0,95	0,93		0,93	pl. cos	ausente	Perdeu R-dir e R1-esq
08.04.96	1	12:18	<i>Sialotomus griseicapillus</i>	D28617		1		0,98	pl. cos	ausente	Recaptura
08.04.96	4B	12:23	<i>Heteractitis arbutus</i>	C24121		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura
08.04.96	1	13:24	<i>Trochilopterus melanops</i>	E20557 F		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura
08.04.96	1	13:47	<i>Conopophaga melanops</i>	E20558 M	0,85	0,86		0,86	pl. cos	ausente	Recaptura - Tratado com embebo
08.04.96	4B	15:42	<i>Pluvialis atricapilla</i>	E20537		ausente		ausente	pl. cos	ausente	Recaptura - Tratado com embebo
08.04.96	1	16:30	<i>Trochilopterus melanops</i>	E20559 F		ausente		ausente	pl	ausente	Não veio - P? transformada
08.04.96	1	16:40	<i>Lanius mexicanus</i>	G31362 M		1		0,95	ausente	ausente	Não veio - P? transformada
08.04.96	1	16:40	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31363 M		ausente		ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embebo
08.04.96	1	9:06	<i>Trochilopterus melanops</i>	E20560 M?	20,5	ausente		ausente	ausente	R2(1)ire e R2-3(1)esq	Pl eo amarelo, asa e cauda escuras (maio-junho?)
04.05.04	1	9:09	<i>Lanius mexicanus</i>	D28633 V	16,5	ausente		ausente	ausente	R2-3(4)esq	Pl eo amarelo, asa e cauda escuras (maio-junho?)

MUDA SIMÉTRICA

DATA	REDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
04.05.96	-	9:09	<i>Dendrocincla larvata</i>	H00475	32,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	-B	9:10	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31365 F	25	1	0,97	1	ausente	ausente	-
04.05.96	-B	9:10	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31366 M	31	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	1	9:20	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31364 M	31,5	1	0,97	ausente	ausente	R5(1)esq	-
04.05.96	1	9:20	<i>Dendrocincla larvata</i>	H00476	33	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	6	10:36	<i>Xerops misasus</i>	D28634	39	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	1	10:45	<i>Dendrocincla larvata</i>	H00477	35,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	4	10:54	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31367 F	25,3	ausente	ausente	ausente	ausente	R5(2)esq	-
04.05.96	-B	10:56	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31368 M	3,2	1	0,97	1	ausente	ausente	-
04.05.96	-B	13:35	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E20561 F	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	-B	13:35	<i>Cyclorhynchus cyaneus</i>	G31370	30	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	-B	16:01	<i>Myioborus borbonis</i>	C24131 F	30	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	-B	16:01	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31371 M	32,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
04.05.96	5	17:00	<i>Turdus albicollis</i>	I000440	66	ausente	ausente	ausente	ausente	R6(2)lar	-
04.05.96	1	17:17	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31372 F	30,5	1	0,93	1	ausente	ausente	-
04.05.96	1	17:17	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31373 M	30,5	ausente	ausente	ausente	ausente	R3-4(3)lar	-
05.05.96	2	8:05	<i>Habia rubica</i>	G31333 M	34	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	1	8:19	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31341 M	31	1	0,98	1	ausente	ausente	-
05.05.96	5	8:27	<i>Carpodophaga melanops</i>	E20562 F	20	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	4	8:50	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31374 M	30,5	1	0,98	1	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	8:55	<i>Basilinna culicivorus</i>	C24101	9,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	9	9:50	<i>Chiroxipha caucalis</i>	F	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	4	10:19	<i>Chiroxipha caucalis</i>	M	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	1	11:04	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31375 F	28	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	1	11:04	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31376 M	32	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	5	11:18	<i>Manacus manacus</i>	D28635 V	16,5	0,96	1	0,93	1	ausente	-
05.05.96	4	12:43	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E20563 M	24,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	4	12:43	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31378 M	28	0,94	1	0,93	1	ausente	-
05.05.96	4	14:00	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	D28613	13,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	4	14:00	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	D28638	13,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	14:08	<i>Alcedo nivalis</i>	D10993	1,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	14:08	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E20564	22,6	1	0,91	1	ausente	ausente	-
05.05.96	1	14:38	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31379 M	31,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	4	15:18	<i>Formicarius colma</i>	D28637	11,6	1	0,97	0,85	ausente	ausente	-
05.05.96	1	16:35	<i>Myrmobolus gularis</i>	D28638	12,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	16:35	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31381 M	1	1	0,96	0,93	ausente	ausente	-
05.05.96	5	9:08	<i>Dryothraupis sordidiora</i>	C24133 F	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	10:24	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E20506	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	1	11:28	<i>Hemirhamphus oribezus</i>	C24132	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	11:41	<i>Sitonaemus griseicapillus</i>	D10994	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	12:40	<i>Scelerus scanor</i>	G31380	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	14:18	<i>Habia rubica</i>	G31333 M	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	5	17:05	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E20560 M	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	1	17:21	<i>Turdus palmarum</i>	H00478	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	2	9:31	<i>Myioborus borbonis</i>	E20531 M	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	2	8:40	<i>Habia rubica</i>	G31327	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	1	10:12	<i>Dryothraupis squamea</i>	C24135 M	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	5	11:07	<i>Euphonia zambogaster</i>	G31364 M	*	1	0,95	1	ausente	ausente	-
05.05.96	2	13:03	<i>Dendrocincla larvata</i>	G31330	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	13:08	<i>Euphonia zambogaster</i>	C24137 F	*	0,95	1	0,85	1	ausente	-
05.05.96	-B	13:08	<i>Euphonia zambogaster</i>	C24138 M	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
05.05.96	-B	13:08	<i>Phylloscopus colaptes</i>	E20548	*	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-

MUDA SIMÉTRICA

DATA		REDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MEDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
08/06/96	1	8:31		<i>Chirotopia caezia</i>	D2840 F	23,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	1	8:34		<i>Trichobryani melanois</i>	E20566 F7	24	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pileo olivaceo - Perdeu R2-6esq
08/06/96	4B	8:35		<i>Momatus momatus</i>	C24113 V	16,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
08/06/96	4B	8:37		<i>Momatus momatus</i>	D28639 V	17,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	1	9:03		<i>Trichobryani melanois</i>	E20567 F7	23,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	1	9:57		<i>Trichobryani melanois</i>	E20568 M	22	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pouco amarelo no pileo - Tratado com emeico
08/06/96	5	10:00		<i>Conopopaga melanois</i>	E20569 F	20	ausente	ausente	ausente	ausente	R2-9(1)esq	Perdeu R1(esq - Tratado com emeico
08/06/96	6	10:00		<i>Conopopaga melanois</i>	E20570 M	20	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	6	10:00		<i>Trichobryani melanois</i>	E20571 F7	23,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	5	11:18		<i>Trichobryani melanois</i>	E20572 F	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pouco amarelo no pileo - Tratado com emeico
08/06/96	4B	11:26		<i>Momatus momatus</i>	D28633 V	17,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
08/06/96	5	14:00		<i>Pyrgineta scopiera</i>	E20573 F	29	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	2	14:00		<i>Phylloscopus colaptes</i>	G31343 F	22	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com emeico
08/06/96	4B	14:08		<i>Phylloscopus colaptes</i>	C241139 M	10,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	1	14:14		<i>Turdus sibiricus</i>	G31382 F	7,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	R4-5(1)esq
08/06/96	2	14:14		<i>Turdus sibiricus</i>	G31383 F	3,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	1	14:14		<i>Automolus leucophaea</i>	C24113 F	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R1dr - Jovem (fins cinza) - Tratado com emeico
08/06/96	5	8:55		<i>Trichobryani melanois</i>	E20574 F7	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pouco amarelo no pileo - Tratado com emeico
08/06/96	2	9:00		<i>Phylloscopus colaptes</i>	C24140 M	10	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Algumas penas amarelas no pileo
08/06/96	1	9:05		<i>Turdus sibiricus</i>	G31384 F	7,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	4B	10:09		<i>Dryomys hyemalis</i>	F	9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Orto
08/06/96	4B	10:32		<i>Pyrgineta scopiera</i>	G31385 M	32	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	5	11:17		<i>Momotus momatus</i>	C24113 F	7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	5	11:17		<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	D28641	11,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	5	11:17		<i>Formicivora colina</i>	H00471	50	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	2	11:20		<i>Myrmotherula guttata</i>	C24141	12,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	2	11:20		<i>Myrmotherula guttata</i>	C24142	11	0,76	ausente	ausente	ausente	R2,3(1)esq e R3(1)dr	Pileo levemente amarelo esverdeado
08/06/96	5	12:47		<i>Trichobryani melanois</i>	E20575 F	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	2	12:52		<i>Sialia mexicana</i>	G31386	15	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
08/06/96	4B	14:17		<i>Phylloscopus colaptes</i>	C24110 M	9,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	1	14:18		<i>Chirotopia caezia</i>	D28642 V	24,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	1	14:18		<i>Trichobryani melanois</i>	E20576 F7	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura (da anterior)
08/06/96	5	15:15		<i>Trichobryani melanois</i>	E20576 M	20	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	2	9:10		<i>Trichobryani melanois</i>	E20577	24	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	2	9:10		<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20578	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pileo olivaceo - Tratado com emeico
08/06/96	2	9:10		<i>Automolus leucophaea</i>	G31387	33	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	4B	9:25		<i>Automolus leucophaea</i>	G31343	34	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	5	9:41		<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20521	21,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com emeico
08/06/96	5	9:41		<i>Momotus momatus</i>	G31354	36,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	4B	11:17		<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20580	20,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R1-6esq e R1,2dr - Tratado com emeico
08/06/96	1	11:20		<i>Conopopaga melanois</i>	E20579 M	20,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	5	11:31		<i>Myrmotherula guttata</i>	D28643	12,8	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com emeico
08/06/96	5	11:31		<i>Dendrocopos auratus</i>	H00469	38,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R1-6esq e R1,2dr - Tratado com emeico
08/06/96	1	13:15		<i>Momotus momatus</i>	C24144 V	17,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	1	13:15		<i>Myrmotherula guttata</i>	D28638	13	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
08/06/96	4B	13:24		<i>Myrmotherula guttata</i>	D28644	8,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	4B	13:24		<i>Tachycineta thalassina</i>	E20581 F	23,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emeico
08/06/96	5	13:40		<i>Ladurniculus eulerti</i>	D28646	11	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	5	13:40		<i>Trichobryani melanois</i>	E20571 F	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	5	13:40		<i>Trichobryani melanois</i>	E20582 F7	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	4B	15:23		<i>Automolus leucophaea</i>	D28647	15,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Pileo olivaceo - Tratado com emeico
08/06/96	4B	15:23		<i>Conopopaga melanois</i>	E20583 M	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Alto amarelo no pileo - Tratado com emeico
08/06/96	2	15:30		<i>Momotus momatus</i>	D28648 V	17,8	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	2	15:30		<i>Trichobryani melanois</i>	E20585 F7	21,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Pileo olivaceo - Tratado com emeico
08/06/96	5	15:37		<i>Sialia mexicana</i>	D28606	15	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
08/06/96	5	17:05		<i>Turdus sibiricus</i>	H00479	70	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
08/06/96	4B	17:10		<i>Myrmotherula guttata</i>	D10495	9,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R2-6esq
08/06/96	5	8:10		<i>Formicivora colina</i>	C24115 M	8,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	

MUDA SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	ANILH. A	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETIZES	PENAS DO CORPO	MUDA - ACIDENTAL	OBSERV. ACBS
14.07.96	1	16:20	<i>Turdus albicollis</i>	H00485	2,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	2	16:33	<i>Trichohircaps melanops</i>	E0292	26,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pileo olivaceo com leve amarelona base de algamas penas
14.07.96	3	8:23	<i>Hemirreus orbatus</i>	E2149	9,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	4	8:48	<i>Tachyphaps coronatus</i>	E2093 F	2,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	5	9:00	<i>Chirospiza caudata</i>	D2860 V	2,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Muito gordo
14.07.96	6	9:00	<i>Leptopogon amarocephalus</i>	D2866 I	1,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	7	10:08	<i>Mymobolera unicolor</i>	E2450 F	7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R.2-5esq
14.07.96	8	13:03	<i>Leptopogon amarocephalus</i>	D2862 F	1,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	9	13:55	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	E2151 M	10	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	10	14:55	<i>Acridinops fuscus</i>	E2059 J	3,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	11	16:28	<i>Chirospiza caudata</i>	D2865 F	23,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu 53dr - Muito gordo
14.07.96	12	17:34	<i>Mymobolera unicolor</i>	E2415 M	3,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R.2-6dr e R.3,5esq
14.07.96	13	17:35	<i>Trichohircaps melanops</i>	E2055 M	2,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	14	17:35	<i>Trichohircaps melanops</i>	E2059 M	2,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	15	12:35	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E2059 K	20	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	16	15:38	<i>Turdus albicollis</i>	H00486	7,8	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	17	8:31	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E2059 L	21,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Muito gordo - Tratado com embeço
14.07.96	18	8:31	<i>Habia rubica</i>	G31348 M	36,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	19	10:18	<i>Trichohircaps melanops</i>	E2059 N	24,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	20	12:08	<i>Tachyphaps coronatus</i>	E2098 F	2,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	21	12:30	<i>Manacus manacus</i>	D28664 V	16,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	22	12:30	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E2050 I	21,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	23	14:00	<i>Sialator maximus</i>	G31386	44,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	24	14:05	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	E2110 M	10	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	25	15:33	<i>Turdus albicollis</i>	G31311	63,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	26	15:34	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E2050 J	22	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	27	15:34	<i>Trichohircaps melanops</i>	E20600 M	2,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	28	15:34	<i>Turdus albicollis</i>	H00487	68,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	29	17:14	<i>Manacus manacus</i>	D28665 V	16,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	30	8:38	<i>Turdus albicollis</i>	H00488	60	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
14.07.96	31	8:47	<i>Pyriglena leucopiera</i>	G31397 F	27,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	32	8:47	<i>Pyriglena leucopiera</i>	G31398 F	27	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	33	10:14	<i>Manacus manacus</i>	D28666 M	1,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	34	10:30	<i>Pyriglena leucopiera</i>	G31399 F	27,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	35	12:00	<i>Trichohircaps melanops</i>	E10148	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	36	13:43	<i>Habia rubica</i>	G31400 M	36,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	37	8:16	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	E2051 S	23,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	38	8:11	<i>Autombus leucophaea</i>	G31343	37,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	39	8:55	<i>Pyriglena leucopiera</i>	G31602 M	32,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	40	11:47	<i>Atrocercus rufiventris</i>	E20529	14,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	41	11:51	<i>Cycalitia guyanensis</i>	G31603	37,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	42	13:36	<i>Pyriglena leucopiera</i>	G31604 M	31,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	43	13:36	<i>Dendrocincla auduboni</i>	H00469	38,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	44	15:54	<i>Myadestes bartholem</i>	D10992 M	12,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	45	15:54	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	G31345	21,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	46	17:38	<i>Straemobus griseicapillus</i>	D28616	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R.1dr - Tratado com embeço
14.07.96	47	17:38	<i>Manacus manacus</i>	D28626 V	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R.1dr - Tratado com embeço
14.07.96	48	17:40	<i>Hemirreus orbatus</i>	E2149	-	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	49	17:47	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	G31316	22,8	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	50	17:51	<i>Dendrocincla auduboni</i>	G31325	32,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
14.07.96	51	8:00	<i>Chirospiza caudata</i>	D28667 M	27	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	52	8:00	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	E10150	20	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	53	8:00	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	E20510	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	54	8:00	<i>Habia rubica</i>	G31605 M	37	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	55	8:00	<i>Habia rubica</i>	G31606 M	35,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	56	8:00	<i>Habia rubica</i>	H00464 M	34,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço
14.07.96	57	10:08	<i>Vermos minutus</i>	D28668	9,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com embeço

MUD. SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
22/09/96	3	10:08	<i>Hemirhamphus orbatus</i>	D2869	10	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	4	11:10	<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	E10151	29,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	5	11:40	<i>Lepidocolaptes squamatus</i>	E10152	30,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	6	11:49	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31607 M	28,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	7	11:53	<i>Cyanospiza cyanocephala</i>	G31608	28,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	8	12:00	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E10153 F	27,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	9	13:00	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E10154 M	26,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	10	13:22	<i>Lepidocolaptes fasciatus</i>	E20544	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	11	13:58	<i>Mniotiltus barbatulus</i>	E20531 M	12	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	12	15:22	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31609 M	29,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	13	17:41	<i>Turdus albicollis</i>	H00489	67	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	14	9:00	<i>Chiroxiphia caudata</i>	D28655 M	26,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	15	9:10	<i>Turdus albicollis</i>	H00490	60,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	16	10:18	<i>Conopophaga melanops</i>	E10155 F	21,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	17	11:52	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31610 F	29	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	18	11:54	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31611 M	30	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	19	14:06	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	E10156	21,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	20	14:06	<i>Dendrocopos barbatus</i>	G31612	36,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	21	14:50	<i>Chiroxiphia caudata</i>	D28670 V	24	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	22	15:02	<i>Tricholiraptes melanops</i>	E10157	23,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	23	15:02	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31613 F	29,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	24	16:35	<i>Melanerpes formicivorus</i>	D28653 V	17	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	25	16:35	<i>Tiroo olivaceus</i>	D28671	15,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	26	16:35	<i>Tiroo olivaceus</i>	D28673	13,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	27	17:44	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31614 F	25	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	28	17:37	<i>Habia rubica</i>	G31400 M	36,8	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	29	9:07	<i>Phylloscopus atricapillus</i>	E20548	23,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	30	9:07	<i>Habia rubica</i>	G31615 F	33	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	31	11:17	<i>Chiroxiphia caudata</i>	D28674 V	25,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	32	13:27	<i>Platycircus flavipes</i>	G31616 F	50,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	33	16:24	<i>Hemirhamphus orbatus</i>	G2149	10,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	34	17:25	<i>Automanes leucophthalmus</i>	G31617	33,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	35	18:10	<i>Pyriglena leucoptera</i>	G31350 F	29,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	36	18:34	<i>Drymophila squamata</i>	D28675 F	10,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	37	18:34	<i>Habia rubica</i>	G31618	33	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	38	19:10	<i>Tachyphonus coronatus</i>	G31332 M	38,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	39	10:45	<i>Habia rubica</i>	G31619 M	36	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	40	10:55	<i>Chiroxiphia caudata</i>	D28676 M	26	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	41	15:45	<i>Lathrotriccus euleri</i>	G24153	10,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	42	15:48	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	D28682 F	13,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	43	15:50	<i>Sitta carolinensis</i>	D28677	16,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	44	16:54	<i>Automanes leucophthalmus</i>	G31353	38,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	45	16:54	<i>Habia rubica</i>	G31620 M	39	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	46	16:54	<i>Habia rubica</i>	H00465 F	38	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	47	9:53	<i>Conopophaga melanops</i>	E20556 M	20,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	48	11:00	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	D28678	13	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	49	11:26	<i>Xenops minutus</i>	D28679	8,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	50	12:50	<i>Xenops minutus</i>	D28680	10,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	51	13:03	<i>Illucora militaris</i>	G24154 V	12,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	52	14:50	<i>Melanerpes formicivorus</i>	D28624 V	19	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	53	14:55	<i>Turdus albicollis</i>	H34101	72	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	54	8:40	<i>Turdus albicollis</i>	H00440	63	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	55	9:00	<i>Hemirhamphus orbatus</i>	G24155	10,5	0,16	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	56	16:53	<i>Xenops minutus</i>	D28680	9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	57	17:15	<i>Platycircus flavipes</i>	G31624 F	66,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	58	17:15	<i>Platycircus flavipes</i>	H00491 M	50,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	
22/09/96	59	17:35	<i>Conopophaga melanops</i>	E20552 M	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	

MUDA SIMÉTRICA
PENAS DE VOO

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	AMILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
10.11.96	5	8:05	<i>Atomotus leucophaea</i>	G31623	37	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Placa de incubação
10.11.96	4B	1:08	<i>Myiobus barbata</i>	D23681 M	10	ausente	ausente	ausente	R3(1)dr	ausente	Recaptura
10.11.96	4	10:08	<i>Atomotus leucophaea</i>	G31327	40	0,09	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
10.11.96	5	10:20	<i>Atomotus barbata</i>	D23682 V	15	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Placa de incubação
10.11.96	1	12:20	<i>Pringia leucophaea</i>	G31625 F	31	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
10.11.96	4	16:15	<i>Sciurus scroar</i>	G31380	40	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	2	7:00	<i>Habia rubra</i>	G31320 F	33,1	ausente	ausente	ausente	ausente	R1,2(1)seq	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	3	7:00	<i>Habia rubra</i>	G31400 M	36	0,04	ausente	ausente	ausente	R6(1)seq, R5,5(1)dr	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	3	7:00	<i>Habia rubra</i>	G31626	32,9	ausente	ausente	ausente	pal.pes, cor. gar. zo	ausente	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	3	7:00	<i>Habia rubra</i>	G31627	35,8	ausente	ausente	ausente	pal.pes, cor. gar. zo	ausente	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	3	7:00	<i>Turdus albicollis</i>	H00492	7,4	ausente	ausente	ausente	ausente	R6(1)dr	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	4B	7:15	<i>Lamprolaima maculosa</i>	D23683 V	16,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	3	9:57	<i>Pringia leucophaea</i>	G31390 F	29	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	3	9:57	<i>Pringia leucophaea</i>	G31628 M	30,5	ausente	ausente	ausente	ausente	R4(1), R5(3), R6(2)dr e R3-5(1)seq	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	3	11:45	<i>Myiobus barbata</i>	E20531 M	11,5	0,3	ausente	ausente	pa	ausente	Recaptura
07.12.96	4B	13:03	<i>Citrospiza caesia</i>	E20534 M	25	ausente	ausente	ausente	ausente	R6(1)seq e R3-6(1)dr	Recaptura - Rémgas, cob. asas, retrizes externas, costas e urópigo, verdes
07.12.96	4	15:01	<i>Myiobus barbata</i>	C2-4156 M	7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Placa de incubação
07.12.96	3	15:05	<i>Conopophaga melanotos</i>	E20584 F	19,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	4B	15:10	<i>Lepidocolaptes arizonae</i>	D23629	19,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
07.12.96	4B	17:40	<i>Pringia leucophaea</i>	G31629 F	29,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
07.12.96	4	6:33	<i>Habia rubra</i>	G31630 F	28	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Rémgas avermelhadas - Placa de incubação - Pileo amarelado
08.12.96	1	7:40	<i>Empidonax griseus</i>	C2-4155 M	10,1	ausente	ausente	ausente	ausente	R1(2)dr	Recaptura - Placa de incubação - Recapturado quatro horas depois
08.12.96	4B	11:12	<i>Myiobus barbata</i>	D23684 M	10,1	0,08	ausente	ausente	ausente	R3-6(1)seq	Recapturado cinco horas depois na rede 6
08.12.96	4B	15:13	<i>Turdus albicollis</i>	H00487	69,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
28.12.96	5	7:08	<i>Lamprolaima maculosa</i>	D23685 V	17,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Placa de incubação regredida
28.12.96	5	7:08	<i>Lamprolaima maculosa</i>	E20516 F	17,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
28.12.96	5	8:46	<i>Sciurus scroar</i>	H00493	39	ausente	ausente	ausente	pal. pes, cor. da	ausente	Recaptura - Placa de incubação
28.12.96	4	10:38	<i>Turdus albicollis</i>	H00494	82	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
28.12.96	4	11:55	<i>Tachycineta thrymius</i>	E10158	24,3	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Placa de incubação regredida
28.12.96	4B	11:57	<i>Pringia leucophaea</i>	G31567 F	30,1	0,02	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
28.12.96	4	13:43	<i>Empidonax griseus</i>	D23686 M	10,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
28.12.96	4	13:43	<i>Myiobus barbata</i>	E10159 M	17,3	ausente	ausente	ausente	pal. da, cor	ausente	Recaptura - Placa de incubação
28.12.96	1	15:11	<i>Citrospiza caesia</i>	E10160 V	29	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Base das penas anulares negra - Tratado com emetico
28.12.96	5	15:15	<i>Turdus albicollis</i>	H00495	63,2	0,14	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação regredida - Tratado com emetico
28.12.96	5	16:40	<i>Phylloscopus arizonae</i>	E10161	22,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pernas do dorso marrone e secundárias acinzeadas - Tratado com emetico
28.12.96	5	16:40	<i>Dendrocincla cerulea</i>	G31631	27,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
28.12.96	4	17:00	<i>Pringia leucophaea</i>	G31632 F	30	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
29.12.96	6	6:45	<i>Lamprolaima maculosa</i>	D23687 V	16,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação - Quebrou a pata direita
29.12.96	1	7:04	<i>Conopophaga melanotos</i>	E10997 F	20,9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação - Quebrou a pata direita
29.12.96	4B	14:01	<i>Turdus thrymius</i>	H00496	77,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação - Quebrou a pata direita
25.01.97	1	7:40	<i>Myiobus barbata</i>	C2-4157 M	11,5	0,33	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
25.01.97	4B	7:54	<i>Turdus albicollis</i>	H00497	73	0,2	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
25.01.97	5	11:00	<i>Pringia leucophaea</i>	G31397 F	27,1	0,37	ausente	0,26	pal. pes, cor. pa	ausente	Recaptura - Placa de incubação
25.01.97	5	11:00	<i>Dendrocincla cerulea</i>	G31631	34	0,03	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação
25.01.97	4B	11:10	<i>Citrospiza caesia</i>	D23684 M	25,9	0,7	ausente	0,6	Todo o corpo	ausente	Recaptura - Penas azuis no ventre, urópigo e cob. caudal, pileo alargado
25.01.97	4B	11:10	<i>Sciurus scroar</i>	G31633	40,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Penas ferruginosas no loto e região alar
25.01.97	4	12:27	<i>Conopophaga melanotos</i>	E10162 M	31,2	ausente	ausente	ausente	pal. pes, cor. pa, da	ausente	Recaptura
25.01.97	4	14:00	<i>Lepidocolaptes arizonae</i>	D23680	12,5	0,64	ausente	0,25	pal. pes, cor. da, zo	ausente	Recaptura - Penas azuis no ventre, urópigo e cob. caudal, pileo alargado
25.01.97	4B	14:05	<i>Lepidocolaptes arizonae</i>	D23688	12,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Penas azuis no ventre, urópigo e cob. caudal, pileo alargado
26.01.97	1	7:11	<i>Dendrocincla cerulea</i>	C2-4158 F	9,4	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
26.01.97	1	7:11	<i>Dendrocincla cerulea</i>	D23673 F	10,9	0,1	ausente	0,01	pal. pes, cor. da	ausente	Recaptura - Penas azuis no ventre, urópigo e cob. caudal, pileo alargado
26.01.97	1	8:35	<i>Phylloscopus arizonae</i>	E10163	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação regredida
26.01.97	1	8:35	<i>Lepidocolaptes arizonae</i>	E10164	19,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação regredida
26.01.97	4B	9:02	<i>Conopophaga melanotos</i>	E10155 F	21	0,1	ausente	0,02	Todo o corpo	ausente	Recaptura - Placa de incubação regredida
26.01.97	4B	9:02	<i>Conopophaga melanotos</i>	E10165 M	20,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Pileo com penas avermelhadas - Posível uma de E10155
26.01.97	2	13:10	<i>Sciurus scroar</i>	G31634	58	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Placa de incubação regredida - Tratado com emetico

MUDA SIMÉTRICA

DATA	REDE	HORA	ESPECIE	ANILHEA	PESO (g)		PENAS DO CORPO		MUDA ACIDENTAL		OBSERVAÇÕES
					SECUNDARIAS	PRIMARIAS	RETRIZES	penas do corpo	MUDA ACIDENTAL		
22/03/97	0	9:37	<i>Atomolus leucophaeolus</i>	G31639	35	ausente	ausente	pl, pes, da	ausente		
22/03/97	6	9:37	<i>Habia rubica</i>	G31640	35,1	ausente	ausente	pl, cor, pes, da	S5(2)dir	Perdeu R3+esq	Rictus, pluma gemma relatada (jovem?) - Base das penas do pileo amarela
22/03/97	6B	10:36	<i>Conopophaga melanops</i>	E20570 M	22,2	0,7	ausente	Todo o corpo	ausente	Recaptura	
22/03/97	6B	11:32	<i>Manacus manacus</i>	D28699 V	16	ausente	ausente	cor, pes, da	ausente		
22/03/97	4B	13:16	<i>Manacus manacus</i>	V	15,4	ausente	ausente	pl, cor, pes, da	ausente		Pele no ventre escamando
22/03/97	6B	14:25	<i>Myrmeciza torquata</i>	D28726 M	19,2	ausente	ausente	Todo o corpo	R2(1)esq		Obito
22/03/97	5B	14:25	<i>Myrmeciza torquata</i>	D28728 M	19,2	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		Rictus
22/03/97	4B	14:40	<i>Manacus manacus</i>	D28727 V	16	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		
22/03/97	4B	14:40	<i>Trochilotraps melanopt</i>	E10174 F	26,5	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		Pele no ventre escamando
22/03/97	4B	14:40	<i>Salator macrurus</i>	H00500	42,4	1	0,86	pl, cor, pes, uro	ausente		Pileo oliváceo uniforme
22/03/97	4C	15:58	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31635 F	30,1	0,7	0,97	da, pes, cor	ausente	Recaptura	
22/03/97	4	17:00	<i>Trochilotraps melanopt</i>	E10175 F	25,2	ausente	ausente	da, pes, cor	ausente		Pileo oliváceo uniforme
22/03/97	6B	17:03	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31641 F	28,2	0,84	1	Todo o corpo	ausente		
22/03/97	4B	8:57	<i>Manacus manacus</i>	D28729 V	14,9	ausente	ausente	da, pes	ausente		
23/03/97	4C	8:58	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	E10176 M	31	ausente	ausente	pes, da, pes, uro	R3(3)dir		
23/03/97	6B	10:04	<i>Manacus manacus</i>	D28730 V	17,5	ausente	ausente	da, pes, uro	R2-6(1)dir		
23/03/97	4C	10:14	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	E10177 M	29,1	ausente	ausente	pl, cor, pes, da	ausente		
23/03/97	4C	11:30	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31643 M	31,7	ausente	ausente	pl, pes, cor, pes, da	S5-7(1)esq	Perdeu R6dir	
23/03/97	4B	11:36	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31642 M	29,8	ausente	ausente	cor, pes, da	ausente		Rictus
23/03/97	6B	13:12	<i>Manacus manacus</i>	D28732 V	13,9	ausente	ausente	ausente	R3-6(1)esq dir		
23/03/97	4	13:16	<i>Tolmomyia sulphurestans</i>	D28731	17,4	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		
23/03/97	4C	13:19	<i>Atomolus leucophaeolus</i>	G31644	33,3	ausente	ausente	Todo o corpo	P5(3)dir e R6(2)esq	Recapturado duas horas e meia depois na rede 4	
23/03/97	4B	14:55	<i>Manacus manacus</i>	D28733 V	15,3	ausente	ausente	pes, cor	ausente		Pele do ventre escamando
23/03/97	4B	14:55	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31645 F	28,5	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		
23/03/97	6B	15:00	<i>Conopophaga melanops</i>	E20569 F	30,5	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente	Recaptura	
23/03/97	4B	15:55	<i>Hemithraupis flavicollis</i>	E10178 M	16,1	ausente	ausente	pl, pes, pes	ausente		
23/03/97	4	15:55	<i>Hemithraupis flavicollis</i>	E10179 F	14,3	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		Perdeu R6esq
23/03/97	6B	15:58	<i>Myrmeciza galarris</i>	E221170	33,4	ausente	ausente	gar, pes, cor, uro	R1(1)dir e R1-5(1)esq		
23/03/97	6	17:10	<i>Xenops murinus</i>	D28634	9,3	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
23/03/97	6	17:10	<i>Turdus subicola</i>	H00489	8,5	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
23/03/97	4C	17:23	<i>Sitotomus griseicapillus</i>	D28734	12	ausente	ausente	pl, cor, pes, da	ausente		Recaptura - Tratado com embebo
23/03/97	4B	22	<i>Formicaria colina</i>	H00482	40,8	0,81	0,7	pl, cor, pes	ausente		Recaptura - Tratado com embebo
23/03/97	4C	7:23	<i>Sclerurus scamor</i>	G31380	40,1	ausente	ausente	ausente	R1(1)esq e R6(2)dir	Obito	
23/03/97	6B	8:30	<i>Drymophila squameola</i>	F	8,5	ausente	ausente	ausente	ausente		
23/03/97	6B	9:30	<i>Correbia flavola</i>	D28735	9,6	ausente	ausente	pes, cob ca	R1-5(1), R6(2)esq e R1(2), R2-6(5)dir		
23/03/97	6	9:30	<i>Manacus manacus</i>	D28736 V	14,3	ausente	ausente	ausente	R2(3)dir		
23/03/97	6	9:30	<i>Haplozaxa unicolor</i>	D28737 F	13,1	ausente	ausente	ausente	ausente		
23/03/97	4B	10:48	<i>Chirotophia caudata</i>	E10180 V	15,9	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		
23/03/97	4B	10:48	<i>Trochilotraps melanops</i>	E10181	23	1	0,8	pl, pes, pes, uro	ausente		Rictus - Pileo oliváceo
23/03/97	4	10:48	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31646 F	27,5	0,78	0,66	pes, cor	ausente		Tratado com embebo
23/03/97	6B	11:40	<i>Manacus manacus</i>	D28738 V	15,7	ausente	ausente	ausente	ausente		Tratado com embebo - Obito
23/03/97	4	12:50	<i>Manacus manacus</i>	D28739 V	15,8	ausente	ausente	Todo o corpo	ausente		
23/03/97	4B	12:52	<i>Manacus manacus</i>	D28740 V	16	ausente	ausente	pes, cor, uro, gar, pes	ausente		
23/03/97	4C	14:10	<i>Chirotophia caudata</i>	E20534 M	26,5	0,98	0,97	pes, cor, cob ca	ausente	Recaptura	
23/03/97	4B	14:10	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31647 M	30	0,94	0,97	pl, pes, cor, pes, da	ausente		Tratado com embebo
23/03/97	6	15:22	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E10182	22,7	0,58	0,28	Todo o corpo	ausente		Tratado com embebo
23/03/97	6B	16:16	<i>Turdus rufigaster</i>	H11031	33	ausente	ausente	ausente	R2(3), R6(2)esq e R6(1)dir	Perdeu umco remezet - Tratado com embebo	
23/03/97	6	8:20	<i>Haplozaxa unicolor</i>	D28741 F	17	ausente	ausente	ausente	ausente		Tratado com embebo
23/03/97	6B	8:20	<i>Leptocolaptes fuscus</i>	E10183	20,1	0,9	0,6	Todo o corpo	ausente		
23/03/97	6B	10:30	<i>Conopophaga melanops</i>	E10184 M	21,5	0,94	0,84	pl, cor, pes, da	ausente		Recaptura - Azuliza e negra, adono vertezentes centrais azuis - Obito
23/03/97	4C	10:40	<i>Chirotophia caudata</i>	D28654 M	25,5	ausente	ausente	pes, da	ausente	Recaptura	
23/03/97	4	10:45	<i>Myrmotherula galarris</i>	E221166	12,7	0,51	0,23	Todo o corpo	ausente		Recaptura
23/03/97	4C	11:40	<i>Myrmotherula galarris</i>	E221159	12	0,63	0,28	Todo o corpo	ausente		Rictus e filoplumbar na nuca (jovem) - Pileo amarelado - Tratado com embebo
23/03/97	4C	11:40	<i>Trochilotraps melanops</i>	E10185 M	24,2	ausente	ausente	pl, pes, cor, pes	S6(4)esq		
23/03/97	4	12:40	<i>Xenops murinus</i>	E221171	9	ausente	ausente	ausente	ausente		
23/03/97	4B	13:45	<i>Trochilotraps melanops</i>	E10186	28,5	ausente	ausente	pl, pes, cor, pes, uro	S7(1)esq		Rictus e filoplumbar na nuca (jovem) - Pileo amarelado - Tratado com embebo

MUDA SIMÉTRICA

DATA	REDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
29/03/97	4C	13:45	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E10187	23	ausente	ausente	ausente	pl, pes, uro	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
29/03/97	4	15:40	<i>Lalorucicaps eileri</i>	C24172	10,5	ausente	ausente	0,7	ausente	S6(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
29/03/97	4	15:40	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20544	23,1	1	0,91	0,7	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	7:30	<i>Melanocorypha maculosa</i>	D28742 V	16,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	6B	7:45	<i>Melanocorypha maculosa</i>	D28743 V	15	ausente	ausente	ausente	ausente	R6(4)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	8:38	<i>Dendrocincla turdina</i>	G31648	38,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	8:41	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10188	21	ausente	ausente	ausente	pl, pes, cob/ca	R6(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	8:41	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10189	21	ausente	ausente	ausente	pl, pes, cob/ca	R6(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	8:41	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10190	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	8:41	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10191	23,5	ausente	ausente	ausente	cob/ca	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	8:41	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10192	23,5	ausente	ausente	ausente	pes, cob, pl, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4C	8:50	<i>Dendrocincla turdina</i>	G31649	31	ausente	ausente	ausente	pl, pes, gar	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	9:47	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31650 M	31,5	0,84	0,98	0,93	Todo o corpo	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	9:47	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31651 F	28	0,94	0,95	0,73	pes, cob, pl, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5B	9:55	<i>Chirospiza caudata</i>	D28655 M	29,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	10:00	<i>Myiobolus alpestris</i>	D28744	11,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5	10:00	<i>Tangara telfordi</i>	E10193	2	ausente	ausente	ausente	Todo o corpo	S5(3)dir	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	10:00	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20596	20	ausente	ausente	ausente	ausente	S6(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5	10:00	<i>Aurornis leucophaea</i>	G31353	37	ausente	ausente	ausente	gar	R6(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4C	10:05	<i>Myiobolus unicolor</i>	C24156 M	7	ausente	ausente	ausente	pes, cob, pes, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4C	10:05	<i>Drymophila squamata</i>	C24173 F	9,5	ausente	ausente	ausente	ausente	S5(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5B	11:10	<i>Tachypneutes cristatus</i>	E10194 F	15	0,82	0,95	0,63	dia, cob	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	11:30	<i>Dendrocincla turdina</i>	G31652	35	0,98	0,77	1	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	11:30	<i>Turdus abacollis</i>	H00487	67,5	0,93	0,94	1	Todo o corpo	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	13:30	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31653 M	37	1	0,88	0,78	Todo o corpo	R1(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	13:30	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31654 M	32	0,84	0,78	0,73	Todo o corpo	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4C	14:50	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10195	24	0,35	0,71	0,66	Todo o corpo	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	14:50	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31655 F	33	0,8	0,8	0,7	pes, cob, pes, dia	S8,9(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	14:50	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31656 M	34,5	ausente	ausente	ausente	pl, pes, cob, pes, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4C	15:35	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10196	24	ausente	ausente	ausente	pes, cob, pes, dia	S3,3(esq)	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5B	16:40	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	G31354	38	ausente	ausente	ausente	pes, dia	R5,5(1)dir	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5B	16:45	<i>Aurornis leucophaea</i>	G31327	40	ausente	ausente	ausente	pes, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	16:45	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31657 M	36	0,9	0,15	0,66	cob, pes, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	16:45	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31658 M	34	1	0,97	1	pes, cob, pes, dia	R1(4)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	16:45	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31659 F	29	0,92	0,96	0,76	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	7:30	<i>Turdus abacollis</i>	G31311	66	0,95	0,92	1	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	7:30	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31660 M	32	ausente	ausente	ausente	pl, pes, cob, gar, pret	P6(3)esq e R4(3)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	7:30	<i>Turdus abacollis</i>	H14052	68	ausente	ausente	ausente	ausente	R3(1)dir	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4C	8:35	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31661 F	27	0,95	0,9	0,65	pes, cob, pes, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	9:37	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31662 M	33	0,8	1	0,81	pl, pes, pes, dia, uro	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5	9:40	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	D28745 M	14	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5B	10:49	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20504	21	0,93	0,86	0,6	gar, pes	P4(2)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	10:50	<i>Phainopepla nitens</i>	G31389	20,5	0,9	0,38	0,78	pl, pes, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	10:50	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31663 F	31,5	0,94	1	0,65	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4C	10:50	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31664 F	27,5	0,94	0,84	0,84	pes, dia	R4(4)dir	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	11:45	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31665 M	32	0,86	0,86	1	Todo o corpo	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	11:45	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31666 F	28	0,85	0,93	1	pes	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	12:45	<i>Phainopepla nitens</i>	E10168	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	12:45	<i>Phainopepla nitens</i>	E20548	24,5	ausente	ausente	ausente	pes, cob, pes	S6(3)dir	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5	13:45	<i>Conopsea melanocephala</i>	E10170 F	20,5	ausente	ausente	ausente	pes	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	5	13:45	<i>Conopsea melanocephala</i>	E10197 F	21,5	0,77	0,77	1	Todo o corpo	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	13:55	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10186 M	24	ausente	ausente	ausente	pl, cob, dia	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	14:48	<i>Lepidocolaptes maculosa</i>	D28746	11,5	ausente	ausente	ausente	pes, cob	ausente	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4B	14:48	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31667 M	32,5	ausente	ausente	ausente	pl, pes, cob, pes, dia	S7(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	16:35	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	E10198 M	24	ausente	ausente	ausente	pes, dia	R4(2), R1(5), 6(1), 6(1), R3(2), R2(5), 5(1), S7(2)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
12/04/97	4	18:00	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	F	33	0,56	0,56	0,93	pl, pes	S7(1)esq	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético
19/04/97	4	7:35	<i>Pyrgilata leucopetra</i>	G31669 F	55,2	0,93	0,98	1	pes	R3(3)dir	Recapturado no dia seguinte (13/04/97) - Tratado com emético

Bico curto e negro, coberturas das asas com bordas brancas

MUDA SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	AMILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO	MUDA ACIDENTAL	OBSERVAÇÕES
19/04/97	5B	7:45	<i>Pyrgilena leucopiera</i>	G31668 XI	23,5	0,94	0,73	0,85	pe, cos	P(1)leaq	Recapturado no dia seguinte (2.004.97) na rede 4B as 7:00; pesando 18g
19/04/97	4	9:42	<i>Dendrocincla turdina</i>	G31670	34,5	ausente	ausente	ausente	pe, cos	ausente	Recaptura - Tratado com emético
19/04/97	4C	9:47	<i>Pyrgilena leucopiera</i>	G31671 M	34	0,81	0,86	0,68	pe, fla	ausente	Matos carrapatos
19/04/97	4	10:35	<i>Manacus manacus</i>	D28747 V	14,5	ausente	ausente	ausente	cos, uro, cob, ca	R(1)leaq	Recaptura - Tratado com emético
19/04/97	6B	10:38	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	C24175 XI	9	ausente	ausente	ausente	cos, uro, cob, ca	ausente	-
19/04/97	4C	10:40	<i>Basilinna calicivorta</i>	C24174	8,3	ausente	ausente	ausente	fla, cob, ca	ausente	-
19/04/97	4B	10:40	<i>Myiotherula unicolor</i>	C24176 F	7	ausente	ausente	ausente	fla, cob, ca	ausente	-
19/04/97	4B	11:40	<i>Xenops minutus</i>	D28634	9,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
19/04/97	5B	11:40	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20521	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
19/04/97	4C	11:40	<i>Dendrocincla turdina</i>	H00469	40,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
19/04/97	4	12:40	<i>Leptopogon amaruscephalus</i>	C24177	12	ausente	ausente	ausente	Tudo o corpo	ausente	-
19/04/97	4	12:40	<i>Manacus manacus</i>	D28748 V	14,5	ausente	ausente	ausente	cos, pe, fla	ausente	-
19/04/97	4	12:40	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E10199	19	ausente	ausente	ausente	cos, pe, fla	R2(1)dir	Recaptura - Tratado com emético
19/04/97	6B	12:40	<i>Philydor atricapillus</i>	G31355	22	1	0,87	1	pes, cos, pe, fla	ausente	Recaptura - Tratado com emético
19/04/97	4B	12:45	<i>Philydor lichtensteini</i>	G31672	21,5	ausente	ausente	ausente	pl, pes, cos, pe	ausente	Perdeu R5dir
19/04/97	4	14:30	<i>Trichothraupis melanoops</i>	G31673	24	ausente	ausente	ausente	cos, cob, ca	ausente	Pileo amarelo - Tratado com emético
19/04/97	4	15:50	<i>Myrmeciza lonchaea</i>	D28625 F	8	1	0,95	0,93	ausente	ausente	Recaptura
19/04/97	4C	16:45	<i>Trichothraupis melanoops</i>	G31674	22,5	ausente	ausente	ausente	ausente	R(1), R5(3)dir	Pileo amarelo - Tratado com emético
19/04/97	5B	17:35	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E10200 XI	30	0,97	0,95	1	pe	ausente	-
19/04/97	5B	6:10	<i>Habia rubica</i>	G31675 XI	34	ausente	ausente	ausente	ausente	R4-6(1)leaq	5dir verde
20/04/97	4C	7:02	<i>Trichothraupis melanoops</i>	E10191 M?	22	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Pileo amarelo - Coberturas das asas negras
20/04/97	4C	8:15	<i>Habia rubica</i>	G31676 F?	36,5	ausente	ausente	ausente	cos, pe	ausente	Recaptura - Base das penas do pileo amarelo
20/04/97	4C	8:15	<i>Ammodramus leucophthalmus</i>	G31677	37,5	ausente	ausente	ausente	pl, pes, cos, fla, pe	ausente	Matos carrapatos
20/04/97	4B	8:20	<i>Trichothraupis melanoops</i>	E10198	24	ausente	ausente	ausente	pl, cos, pe	ausente	Recaptura - Pileo amarelo
20/04/97	4B	9:25	<i>Formicarius colma</i>	H00482	48,5	0,79	0,83	0,43	Tudo o corpo	ausente	Recaptura
20/04/97	5	11:10	<i>Myiotherula bicoloris</i>	C24170	12	1	1	0,96	pe	ausente	Recaptura - Obito
20/04/97	4B	11:10	<i>Xenops minutus</i>	D28634	9,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R4-cesq
20/04/97	4B	11:10	<i>Manacus manacus</i>	D28749 V?	7,5	ausente	ausente	ausente	pe, cos, cob, ca	ausente	-
20/04/97	4B	11:10	<i>Manacus manacus</i>	D28750 V	18	ausente	ausente	ausente	pe, cos, uro	ausente	-
20/04/97	4B	12:15	<i>Myrmeciza lonchaea</i>	D28726 M	17,5	ausente	ausente	ausente	cos, pe	ausente	Recaptura
20/04/97	4B	14:10	<i>Myrmeciza torquata</i>	D28753	9,5	0,51	0,3	0,41	Tudo o corpo	ausente	-
20/04/97	4C	14:16	<i>Xenops minutus</i>	D28752	8,5	ausente	ausente	ausente	cos	ausente	Salto quase a noite
20/04/97	4C	14:25	<i>Manacus manacus</i>	D28751 V	18	ausente	ausente	ausente	cos, pe, fla, cob, ca	ausente	Pileo amarelo - Salto quase a noite
20/04/97	4	14:30	<i>Trichothraupis melanoops</i>	G31678	25	ausente	ausente	ausente	pe	ausente	Recaptura - Salto quase a noite
20/04/97	4B	15:15	<i>Campephilus melanoops</i>	G31679 M	21	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
20/04/97	6	17:10	<i>Myiarchus cinerascens</i>	C24178	9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
20/04/97	4C	17:15	<i>Trichothraupis melanoops</i>	G31680 M?	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Salto quase a noite
20/04/97	4B	17:25	<i>Philydor atricapillus</i>	E10168	23	ausente	ausente	ausente	uro	ausente	Recaptura - Salto quase a noite
21/05/97	4C	7:45	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	C24110 M	10	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
21/05/97	4B	7:45	<i>Basilinna calicivorta</i>	C24119	9	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	-
21/05/97	4	7:45	<i>Campephilus melanoops</i>	E10155 F	19,5	0,92	0,91	1	pe	ausente	Recaptura
21/05/97	4C	7:45	<i>Pyrgilena leucopiera</i>	G31681 F	33	ausente	ausente	ausente	pe	ausente	Penas negras no peito - Tratado com emético
21/05/97	4C	7:45	<i>Habia rubica</i>	G31682 F?	35,5	ausente	ausente	ausente	fla	ausente	Recaptura - Pileo amarelo
21/05/97	5B	8:00	<i>Myiomeris albigularis</i>	D28754	12	ausente	ausente	ausente	cos	ausente	Recaptura
21/05/97	4B	9:55	<i>Dendrocincla turdina</i>	G31630	35,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Penas negras no peito - Tratado com emético
21/05/97	4	9:55	<i>Ammodramus leucophthalmus</i>	G31638	35,5	ausente	ausente	ausente	pl, cos, pe, fla	ausente	Recaptura - Pileo amarelo
21/05/97	6B	11:00	<i>Tachyphonus coronatus</i>	G31683 F	27	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
21/05/97	4	11:55	<i>Chiroscopus caudatus</i>	D28755 M	2,6	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura
21/05/97	4C	12:55	<i>Lathrotriccus ruferi</i>	C24180	20,8	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Fronte vermelha, penas vermelhas esparsas na nuca
21/05/97	4C	12:55	<i>Manacus manacus</i>	D28695 V	16,7	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R4-cesq
21/05/97	4B	12:55	<i>Trogonops sulphureus</i>	D28756	16,5	ausente	ausente	ausente	pl, cos, fla, uro	ausente	Recaptura - Perdeu R4-cesq
21/05/97	4C	12:55	<i>Trichothraupis melanoops</i>	G31678	24,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pileo amarelo - Tratado com emético
21/05/97	4B	15:05	<i>Habia rubica</i>	G31684 F?	38	ausente	ausente	ausente	pe, fla	ausente	Recaptura - Tratado com emético
21/05/97	4B	15:05	<i>Philydor atricapillus</i>	G31685	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com emético
21/05/97	4	15:05	<i>Habia rubica</i>	G31686 F?	36	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Pileo amarelo
22/05/97	4	7:00	<i>Haplospiza unicolor</i>	D28757 M	15	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Pileo amarelo
22/05/97	4B	8:48	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E10187	20,1	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura

ALDA SIMÉTRICA

DATA	SEDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES	PENAS DO CORPO		MUDA ACIDENTAL		OBSERVAÇÕES	
02.05.97	4C	8:38	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	G3168* M	31	ausente	ausente	ausente	ausente	pes, pes	R6(3)dir	Tratado com emético		
02.05.97	4B	10:00	<i>Planiphonus mysticetus</i>	G24181 M	8,2	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	S6(3)esq	Pileo amarelo no pileo		
02.05.97	4B	10:00	<i>Tachyphonus coronatus</i>	G31688 M	30,5	ausente	ausente	ausente	ausente	pes	R6(1)esq	Tratado com emético		
02.05.97	4B	10:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	G31689 F	27,5	ausente	ausente	ausente	ausente	pes	R5(4)dir	Penas com ponta marrom no ventre e costas, garganta e uropígio ocre		
02.05.97	4B	13:05	<i>Tachyphonus cristatus</i>	G31690 M	18	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
02.05.97	4B	13:05	<i>Vireo magister</i>	D28692	10,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
02.05.97	4B	13:05	<i>Tachyphonus coronatus</i>	G31691 M	26	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R1,3-6esq - Rictus - Penas negras no peito e flancos (imaturo?)		
02.05.97	4B	13:05	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	G31692 F	27,5	1	1	0,83	0,83	pes, fla	ausente	Pileo vermelho		
02.05.97	4B	13:20	<i>Chrotophaga caudata</i>	D28758 M	25,5	ausente	ausente	ausente	ausente	pes, fla, oos, uro	S5(4)dir	Tratado com emético		
02.05.97	4B	14:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	G31693 M	31	0,93	0,93	1	1	pes, fla	ausente	Tratado com emético		
02.05.97	4B	16:00	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	G31694	25	ausente	ausente	ausente	ausente	pes	ausente	Pileo oliváceo - Tratado com emético		
02.05.97	4B	17:00	<i>Turdus albicollis</i>	H14054	69	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R3esq		
02.05.97	4B	17:05	<i>Tachyphonus coronatus</i>	G31695 M	28	0,66	0,33	0,6	0,6	plu, pes, cos, pes, fla	ausente	Rémiges novas; retizes, bicos e cobicauda negros; pileo vermelho		
24.05.97	4B	9:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	G31696 M	33	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	P5(4)esq	Tratado com emético		
24.05.97	4B	9:00	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	G31697	25	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pileo amarelo - Mento branco		
24.05.97	4B	9:00	<i>Conopophaga melanops</i>	G31698 M	20	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	10:00	<i>Myioboltonia gularis</i>	C24186	12	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	R5,6(3)esq	Recaptura		
24.05.97	4	10:00	<i>Myioboltonia gularis</i>	C24188	13	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4B	10:00	<i>Manacus manacus</i>	D28759 F	17	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Perdeu R1-6esq		
24.05.97	4	10:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	G31700 F	29	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	10:00	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	Verm esq	23	ausente	ausente	ausente	ausente	cos	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	10:05	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	G31699 M	21	ausente	ausente	ausente	ausente	pes, uro	ausente	Recaptura		
24.05.97	4B	12:00	<i>Dendrocopos turdinus</i>	H14055	36	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Rictus - Solto molhado (chuva)		
24.05.97	4B	12:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	M	34	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Soto molhado (chuva)		
24.05.97	4B	13:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	Amar dir M	30	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	RS(4)dir	Recaptura		
24.05.97	4	13:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	Amar esq M	31	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	13:00	<i>Exiphioides virens</i>	C24185 M	13	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4B	13:00	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	Verm dir	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Verde com fronte muito amarelada (jovem macho?)		
24.05.97	4B	14:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	Bran dir M	26	ausente	ausente	ausente	ausente	pes, cos	ausente	Base das penas do pileo amarela		
24.05.97	4	14:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	Bran esq M	35	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recapturado no dia seguinte (25.05.97) na rede 6 as 13:00 pesando 23g		
24.05.97	4	14:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	Verm dir F	30	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	14:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	Verm esq F	29	ausente	ausente	ausente	ausente	pes	ausente	Recaptura		
24.05.97	4B	15:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	F	33	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	S1-T2, S5, S4, esq	Vocalizações		
24.05.97	4B	16:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	G31334 F	17	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R1 esq dir		
24.05.97	4B	8:50	<i>Myrmeciza lorricata</i>	C24119 M	15	ausente	ausente	ausente	ausente	pes, cos, pes	ausente	Recaptura - Vouu mal		
24.05.97	4B	8:50	<i>Manacus manacus</i>	D28688 V	15	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	8:50	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E10186	24	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Pileo amarelo		
24.05.97	4B	11:00	<i>Autombus leucophthalmus</i>	Amar esq	38	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Pileo esverdeado (jovem?)		
24.05.97	4B	12:00	<i>Myrmeciza rufiventris</i>	C24182	12	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	13:00	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E20560 M	25	ausente	ausente	ausente	ausente	pl	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	15:00	<i>Planiphonus mysticetus</i>	C241139 M	11	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.05.97	4	15:00	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E10189	17,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Perdeu R4-6dir		
24.05.97	4B	16:00	<i>Pyrrhuloxia leucopetra</i>	Bran esq F	34	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Tratado com emético		
24.05.97	4B	16:30	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	Bran esq M	25	ausente	ausente	ausente	ausente	pes, cos, pes, fla	ausente	Recaptura		
24.05.97	4C	16:45	<i>Formicivora colina</i>	H00482	50	ausente	ausente	ausente	ausente	pl, pes, pes, fla	ausente	Recaptura		
24.06.97	4B	8:20	<i>Sclerurus scanzor</i>	G32528	40	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.06.97	4	8:25	<i>Conopophaga melanops</i>	E20570 M	23,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Rictus		
24.06.97	4	8:40	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E31612	23,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.06.97	4	9:25	<i>Planiphonus mysticetus</i>	C24110 M	39	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Base das penas do pileo amarela - Mento branco		
24.06.97	4B	9:25	<i>Sclerurus scanzor</i>	G31380	39	ausente	ausente	ausente	ausente	pes, pes	ausente	Recaptura		
24.06.97	4C	9:35	<i>Planiphonus mysticetus</i>	C241139 M	24,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.06.97	4B	10:35	<i>Chrotophaga caudata</i>	E20551 M	37,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Penas verdes nas costas e região anal		
24.06.97	4B	11:20	<i>Manacus manacus</i>	C24110 V	20	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Base das penas do pileo amarela		
24.06.97	4	11:20	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E31613	17	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.06.97	4	13:25	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	D28677	23	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.06.97	4	13:25	<i>Lepidocolaptes fuscus</i>	E20506	20,5	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Recaptura		
24.06.97	4B	13:25	<i>Trichothraupis melanocephala</i>	E31611	36	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	Base das penas do pileo amarela		

MUDA SIMÉTRICA										
DATA	REDE	HORA	ESPECIE	ANILHA	PESO (g)	PENAS DE VOO			OBSERVAÇÕES	
						PRIMARIAS	SECUNDARIAS	RETRIZES		
						PENAS DO CORPO			MUDA ACIDENTAL	
						ausente	ausente	ausente	Pileo oliváceo	
21.06.97	4	13.35	<i>Pipirivraclia mystaceus</i>	C2-1184 F	39	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
21.06.97	4B	13.35	<i>Dendrocincla turdina</i>	G31612	38,5	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
21.06.97	6B	14.28	<i>Sclerurus scottor</i>	G31633	40	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
21.06.97	4C	14.34	<i>Bendrocincla turdina</i>	G31648	29	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
21.06.97	5	16.15	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E10200 M	38,6	ausente	ausente	ausente	Tratado com emético	
22.06.97	4	8.00	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G32629 F	27,5	ausente	ausente	ausente	Perdeu todas as retizes - Tratado com emético	
22.06.97	4	9.00	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G32630 F	69	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
22.06.97	4	9.00	<i>Turdus albicollis</i>	H00485	7	ausente	ausente	ausente	Rictus - Apenas dez retizes	
22.06.97	5	10.00	<i>Myrmotherula unicolor</i>	C2-1185 F	14,5	ausente	ausente	ausente	Recaptura	
22.06.97	5	10.00	<i>Dryobates mentalis</i>	D29698 M	27,5	ausente	ausente	ausente	Tratado com emético	
22.06.97	6B	10.00	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G32631 F	12	ausente	ausente	ausente	Perdeu Rilesq	
22.06.97	6	12.00	<i>Lathrotriccus eulteri</i>	C2-1186	10	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Tratado com emético	
22.06.97	6	12.00	<i>Hemiriccus orbilatus</i>	C2-1187	34	ausente	ausente	ausente	Rictus	
22.06.97	6B	13.00	<i>Pyrgilena leucoptera</i>	G31687 M	25	ausente	ausente	ausente	Recaptura - Base das penas do pileo amarela	
22.06.97	4	15.00	<i>Bendrocincla turdina</i>	G32632	34	ausente	ausente	ausente		
22.06.97	5	16.40	<i>Trichodroma melanops</i>	E20591	34	ausente	ausente	ausente		
22.06.97	5	16.40	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E31615 M	25	ausente	ausente	ausente		
22.06.97	6B	16.40	<i>Tachyphonus coronatus</i>	E31616 M	25	ausente	ausente	ausente		