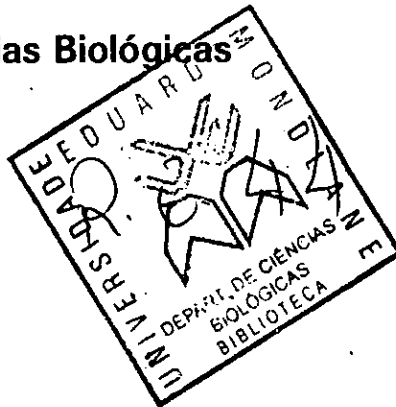


B10-143

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

Faculdade de Ciências

Departamento de Ciências Biológicas



Trabalho de Licenciatura

Estudo da Comercialização da Avifauna

Autor: Joaquim José Arota

Maputo, Junho de 1997

**UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

R.E.44

Trabalho de Licenciatura

Título: Estudo de Comercialização da Avifauna

**Supervisores: dr. Fred de Boer
dr. Carlos Bento**

Maputo, Junho de 1997

Agradecimentos

Tenho a honra de agradecer ao Projecto DEIBI pelo apoio logístico, sem o qual não seria possível a realização deste trabalho, ao meus supervisores nomeadamente, o dr. Fred de Boer e o dr. Carlos Bento pelo empenho, dedicação e força prestada.

Também foram directa ou indirectamente envolvidos no sucesso deste trabalho, e que também merecem o devido agradecimento, o dr. Ernesto Mussage, director do Instituto Nacional de meteorologia, pelo apoio prestado na montagem do posto climatológico em Chongoene nos arredores de Xai-xai, província de Gaza, os senhores Patrício e Joaquim Ricardo, Chefe do serviço de observação e Técnico meteorologista respectivamente, pela montagem do posto climatológico.

Participaram também no sucesso deste trabalho o senhor Mike Rees, proprietário da Chikwiriti Moçambique (Empresa de captura e exportação de animais selvagens vivos) pela facilidade demonstrada na disposição de meios inerentes à realização deste trabalho de investigação. O senhor Isac, gerente do acampamento da Chikwiriti em Chongoene pelo acompanhamento prestado, o senhor Bruno e a senhora Elsa, ambos da administração da Chikwiriti em Maputo, pelo apoio prestado. Os senhores guardas do acampamento, nomeadamente Reinaldo, Chico e João, não me esquecendo também dos meus colegas de captura nas matas e gramíneas da zona da Barra de Limpopo, Aldeia de Barragem em Chokwe e Umbeluzi na Província de Maputo, nomeadamente James, Nelson, Esaú e Armindo.

Agradeço também os senhores Motoristas Domingos Salomão e Paulo.

Agradecimento especial vai para Lúcia de Sousa Cambe e Teresa António pelo apoio material e moral demonstrado na execução deste trabalho.

Este trabalho é dedicado ao meu filho Arsênio Adílson Cambe Arota

DECLARAÇÃO DE HONRA

Declaro por minha honra que o presente trabalho de licenciatura foi fruto do meu trabalho individual e que os dados colhidos constituem a mais perfeita realidade.

RESUMO

Este trabalho decorreu entre Janeiro a Junho de 1997, tendo sido dividido em duas partes: uma componente referente ao trabalho de campo efectuado na área de Aldeia de Barragem nos arredores da cidade de Chokwe, na província de Gaza e, a segunda componente incluiu uso de livros de registos da empresa Chikwirititi para processamento de dados e inquérito às pessoas envolvidas na comercialização.

O trabalho trata do estudo da comercialização da avifauna, mostrando em detalhes como é realizada esta actividade em Moçambique. O estudo abarca a composição específica das aves comercializadas pelas empresas licenciadas pela DNFFB (Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia) e em particular pela empresa Chikwirititi que é uma empresa que se dedica a captura e exportação de aves. Em relação a este aspecto foi constatado que, algumas espécies de aves são mais capturadas que outras para a comercialização.

Fez parte deste trabalho, o estudo da taxa de mortalidade de aves em todas as etapas de comercialização, desde captura no campo, transporte dos locais de captura ou de cativeiro até exportação e principalmente durante o cativeiro, tendo se observado que as aves apresentam taxas de mortalidade diferentes durante o cativeiro. A relação entre a taxa de mortalidade e parâmetros meteorológicos também fez parte deste estudo tendo se verificado uma relação significativa para algumas espécies.

Incluiu-se neste estudo o impacto que as capturas têm sobre a população de espécies comercializadas, em zonas fortemente exploradas pela empresa e a avaliação do tamanho dessas populações nessas zonas, concluindo-se de acordo com os dados que, a actividade teve um impacto negativo na população de avifauna em algumas zonas e noutras não.

Termina assim, com uma abordagem sobre o rendimento económico da comercialização da empresa Chikwirititi na economia nacional.

LISTA DOS ANEXOS

ANEXO-I FICHA DO INQUÉRITO

ANEXO-II PREÇO DE AVES NO MERCADO INTERNACIONAL

**ANEXO-III LISTA DE ESPÉCIES DA CITES (Convenção Internacional sobre
Comércio da Flora e Fauna em Perigo de extinção)**

INDICE

I.INTRODUÇÃO.....	9
II.ÁREA DE ESTUDO.....	12
III.METODOLOGIA.....	14
3.1.DESCRICÃO QUALITATIVA DO PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO....	14
3.2.COMPOSIÇÃO ESPECÍFICA.....	14
3.3.TAXA DE MORTALIDADE.....	15
3.3.1.AVALIAÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE NO CAMPO.....	15
3.3.2.AVALIAÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE NO CATIVEIRO A PARTIR DOS LIVROS DE REGISTOS.....	16
3.3.3.RELAÇÃO ENTRE TAXA DE MORTALIDADE E PARÂMETROS METEOROLÓGICOS.....	16
3.3.3.1.NO CAMPO.....	16
3.3.3.2.A PARTIR DOS LIVROS DE REGISTOS.....	16
3.4.AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS CAPTURAS E DO TAMANHO DA POPULAÇÃO EXPLORADA.....	17
3.5.AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ECONÓMICO.....	18
3.6.ANALISE DE DADOS E TESTE ESTATÍSTICO.....	18
IV.RESULTADOS.....	19
4.1.DESCRICÃO QUALITATIVA DO PROCESSO DE COMERCIALIZAÇÃO..	19
4.2.COMPOSIÇÃO ESPECÍFICA.....	23
4.3.TAXA DE MORTALIDADE.....	34
4.3.1.AVALIAÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE NO CAMPO.....	34
4.3.2.AVALIAÇÃO DA TAXA DE MORTALIDADE NO CATIVEIRO A PARTIR DOS LIVROS DEREGISTOS.....	36
4.3.3.RELAÇÃO ENTRE TAXA DE MORTALIDADE E PARÂMETROS METEOROLÓGICOS.....	37
4.3.3.1.NO CAMPO.....	37
4.3.3.2.A PARTIR DOS LIVROS DE REGISTOS.....	39

4.4.AVALIAÇÃO DO IMPACTO DAS CAPTURAS E DO TAMANHO DA POPULAÇÃO EXPLORADA.....	43
4.5.AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ECONÓMICO.....	51
V.DISSCUSSAO DOS RESULTADOS.....	62
VI.CONCLUSÕES.....	69
VII.RECOMENDAÇÕES.....	70
VIII.BIBLIOGRAFIA.....	71
ANEXOS	

I. INTRODUÇÃO

De vinte anos para cá, o negócio de aves aumentou, incluindo diversas espécies de papagaios, "macaws" e outras espécies tropicais. Este aumento deu-se para satisfazer as exigências do mercado. Assim, milhões de aves são capturadas da selva anualmente. Este comércio envolve uma venda mínima de 7,5 milhões de aves anuais (Nilson, 1981). Muitas aves são capturadas na Ásia, África, América latina e exportadas para o Japão, Estados Unidos, Reino Unido e outros países. Por outras palavras as aves são exportadas dos países em vias de desenvolvimento para os países desenvolvidos (Nilson, 1981).

A plumagem espectacular, o canto e o comportamento tornam as aves muito procuradas em todo o mundo para a sua compra. Contudo este comércio está associado à destruição da biodiversidade dos países exportadores. Este facto pode levar à extinção de algumas espécies se não for devidamente controlado (Alderton, 1995). A conservação das espécies é indispensável para a manutenção do balanço ecológico (Hawcroft, 1994).

O interesse na protecção e preservação das aves aumentou nestes últimos anos. Este aumento deve-se ao surgimento de muitas organizações de protecção e de um número considerável de clubes ornitológicos (Hawcroft, 1994).

DNFFB ← A Convenção Internacional sobre Comércio da Flora e Fauna em Perigo de extinção (CITES), é uma das organizações internacionais que vela pelo comércio e condições de transporte de animais em particular de aves (Nilson, 1981). Uma comercialização intensiva de certas espécies de aves pode levar à extinção dessas populações. Por outro lado, as condições de transporte e as de manutenção de aves em cativeiro podem aumentar a taxa de mortalidade. Este facto levou a oitenta países assinarem em 1973 a CITES (Mulliken, 1994).

Desta forma, a CITES regula internacionalmente a comercialização de animais e em particular aqueles que estão em perigo de extinção. Apesar de existir uma organização que regula a comercialização, muitas espécies de aves incluindo espécies como o papagaio cinzento africano, ave internacionalmente protegida, são comercializadas ilegalmente, entrando em contradições com o que foi preconizado pela CITES (Just, 1995).

Um outro problema é o facto de algumas empresas que se dedicam a captura de aves operarem ilegalmente fora do período de capturas, não observando o período de defeso. Por outro lado, a falta de estudos do impacto ambiental que acompanhe as concessões de licenças de captura e exportação faz com que esta actividade seja realizada duma maneira não sustentável pois, muito pouco se sabe em relação à quantidade dos recursos existentes, o nível de exploração e as espécies em risco de extinção (Correia, comunicação pessoal 1996). Por isso, o Departamento de Ciências Biológicas (DCB) em coordenação com a Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia (DNFFB) instituíram este trabalho de investigação para procurar avaliar a quantidade das espécies comercializadas pelas empresas e a taxa de mortalidade das aves em todas as etapas de comercialização desde captura, transporte e cativeiro e também procurar estabelecer mecanismos que possam diminuir a mortalidade. E, relativamente às empresas inscritas na DNFFB não se sabe se reúnem os requisitos exigidos pela CITES referentes às condições de transporte e captura dos animais raros ou de distribuição restrita que façam parte da lista de espécies sensíveis desta organização e que são protegidos.

Segundo Hochstenbach (1992) são incluídas como causas de mortalidade de aves durante a comercialização: stress durante a captura, alimentação errada, temperaturas altas e baixas, humidade, fome e desidratação. Também, segundo M. Rees (comunicação pessoal) o número elevado de aves na gaiola durante a captura, doenças e falta de informação sobre manuseamento de aves por parte dos trabalhadores durante a fases de comercialização contribuem também para o aumento da mortalidade das aves. Segundo Vriends (1992) as canárias morrem se não forem fornecidos alimentos por dois dias.

OBJECTIVOS

Assim, tornou-se importante fazer-se um estudo sobre a comercialização e as causas de mortalidade de aves com os objectivos seguintes:

- Descrever qualitativamente o processo de comercialização de aves.
- Quantificar o número de aves por espécie capturadas pela empresa Chikwirimiti que opera na zona sul de Moçambique.
- Determinar a taxa de mortalidade das aves em todas as etapas de comercialização, desde captura, cativoiro até transporte.
- Quantificar o impacto da Chikwirimiti nas áreas exploradas e o tamanho da população de espécies comercializadas.
- Determinar o rendimento económico da comercialização da Chikwirimiti na economia nacional.

HIPOTESES

- 1.Há diferenças significativas na composição específica de aves capturadas. Quer dizer que umas espécies são mais capturadas que outras.

- 2.Há diferenças significativas na taxa de mortalidade das aves no cativoiro. Quer dizer que algumas espécies morrem mais que outras.

- 3.Existe uma relação entre mortalidade e os parâmetros meteorológicos.

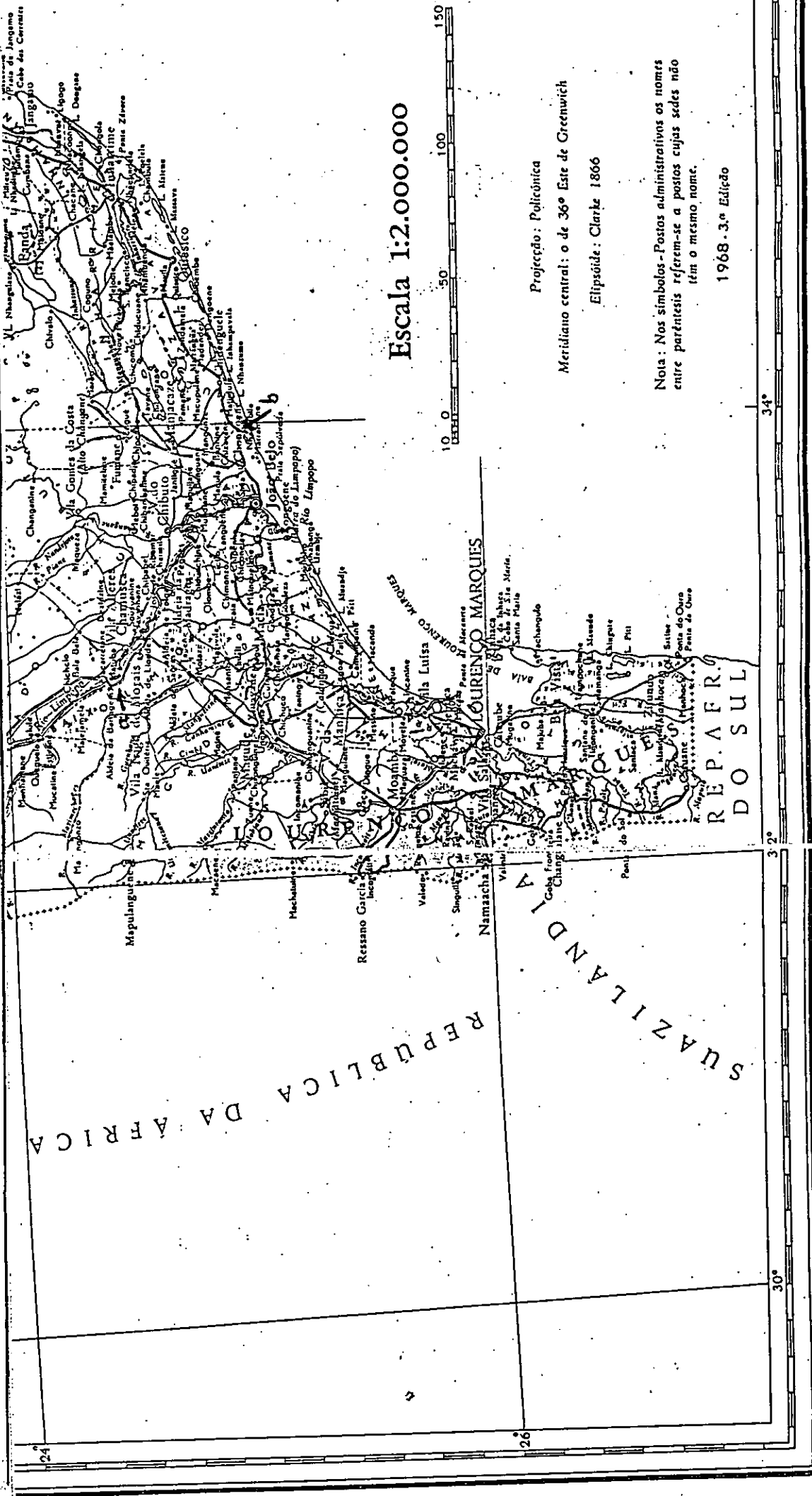
II.ÁREA DE ESTUDO

O estudo decorreu em três áreas nomeadamente a cidade de Maputo onde se encontram as instituições envolvidas na comercialização como a DNFFB, o Ministério da Indústria Comércio e Turismo (MICOTUR), a Câmara de comércio, a sede da empresa Chikwirimiti e a praça do destacamento feminino. O trabalho de campo como captura foi realizado na região da Aldeia de Barragem nos arredores da cidade de Chokwe na província de Gaza. Também foram incluídas na identificação de aves com interesse comercial as zonas de Boane na província de Maputo e Combomune (uma localidade do distrito de Mabalane, situada a 122 Km da Aldeia de Barragem) na província de Gaza. A região de Aldeia de Barragem é caracterizada por uma floresta riberina fechada nas margens do rio Limpopo e graminhal presente no pousio onde ocorrem também árvores grandes que não foram destruídas durante lavoura das machambas.

Estudos no cativo decorreram no cativo da empresa Chikwirimiti, situado na região costeira de Chongoene, a 10Km a nordeste da cidade de Xai-Xai na província de Gaza. A área é dominada por uma cobertura vegetal de *Phoenix reclinata* e é rodeada no lado oriental por dunas de areia que vão até a costa oriental de Moçambique e, na parte oeste o cativo é rodeado por uma lagoa - a lagoa Valuti.

Situação geográfica das áreas de Captura (a) e de Cativeiro (b).
 (Carta de Moçambique, 3ª edição, 1968)

(a)-Aldeia de Barragem (b)-Chongoene



III.METODOLOGIA

3.1.Descrição qualitativa do processo de comercialização

A descrição qualitativa do processo de comercialização de aves envolveu várias etapas desde a descrição dos tipos e meios de captura de aves usados, o processo de cativoiro, o transporte e a exportação. Para a descrição dos tipos e meios de captura usados foi necessário observar, inquerir e descrever o tipo de capturas através dum inquérito, fazendo perguntas aos funcionários da DNFFB ligadas a área de comercialização de avifauna, aos funcionários de outras instituições envolvidas neste negócio como o MICOTUR consultando os Boletins de Registo de Exportação (BRE), a Câmara do comércio consultando os certificados de origem, as Alfândegas do Maputo e a empresa Chkwirimiti. Também foi envolvida pelo inquérito a praça do destacamento feminino um dos locais de venda de aves na cidade de Maputo.

3.2.Composição específica

Para o estudo da composição específica das aves comercializadas foram envolvidas as seguintes instituições para colheita de dados:

DNFFB onde foram consultados os certificados da CITES, as licenças de caça e as quotas autorizadas a todas as empresa para a exploração da avifauna.

-O MICOTUR onde foram consultados os Registos das exportações realizadas nos anos de 1994, 1995, 1996 e 1997.

-A Câmara de Comércio onde foram consultadas as cópias de Certificados de Origem.

-Trabalho do campo, através de observação e registo das capturas realizadas na área de Aldeia de Barragem, onde era registado a data de captura, a hora, o local, o número (nº) de redes usadas, o nº de captura, o nº de aves capturadas, o nome específico das aves capturadas segundo Newman (1983) e Sinclair *et al.* (1993), o nº de aves mortas na rede, o nº de aves libertadas (quando não fossem de interesse comercial), o nº de aves vivas que eram transportadas ao cativoiro.

-A empresa Chikwirimiti, onde foram consultados os registos semanais das espécies exportadas pela empresa, por ano, presentes nos livros de pagamentos e de entradas, onde era registado para o livros de pagamentos a data do pagamento, o nome do capturador, o local de captura, o nome específico da ave, o preço de compra da ave ao capturador. E, em relação ao livro de entradas era registada a data de chegada de aves no cativeiro, o nome específico da ave, o nº anterior de aves em cativeiro "stock", o nº de aves que deram entrada no cativeiro, o nº de aves exportadas, o nº de aves mortas no cativeiro e o total semanal de aves presentes no cativeiro.

Para se apurar a viabilidade dos dados dos registos da Chikwirimiti foi feito um estudo preliminar em Setembro de 1996 juntamente com os supervisores, tendo sido constatado que os dados desta empresa podiam ser usados para um estudo científico.

3.3.Taxa de mortalidade

Para a avaliação da taxa de mortalidade fora usados dois métodos, respectivamente a avaliação da taxa de mortalidade no campo e a avaliação a partir dos livros de registos presentes no cativeiro da empresa Chikwirimiti, em Chongoene.

3.3.1.Avaliação da taxa de mortalidade no campo

Esta avaliação foi feita em várias fases de comercialização, nomeadamente durante a captura na área de Aldeia de Barragem, onde era registado no campo o número de aves capturadas (em cada captura) e o número de aves que morreram no campo antes de serem transportadas para a gaiola de captura.

Também foi registado o número de aves comercializáveis que morreram no campo enquanto se aguardava o transporte para a exportação.

Durante o transporte da área de Aldeia de Barragem até ao cativeiro de Chongoene, foi registado o número de aves introduzidas na gaiola e o número de ave que chegaram vivas ao local de cativeiro, bem como o número de aves que chegaram vivas ao local de exportação (Aeroporto Internacional de Maputo).

3.3.2. Avaliação da taxa de mortalidade no cativeiro a partir dos livros de registos

Usando os registos semanais de entradas no cativeiro de Chikwirimiti foi feito um levantamento do número de aves em cativeiro e do número de entradas, determinando-se o número total de aves por espécie presentes no cativeiro. Também foi feito um levantamento do número de aves que morreram semanalmente neste cativeiro. Estes dois números foram usados para a determinação da taxa de mortalidade no cativeiro, dividindo-se o número de mortes pelo total.

3.3.3. Relação entre taxa de mortalidade e parâmetros meteorológicos

3.3.3.1. No campo

Foi obtido através do Instituto Nacional de Investigação Agronómica - INIA um banco de dados, com os seguintes parâmetros meteorológicos: Temperatura máxima (°C), Temperatura mínima (°C), Humidade relativa (%), Direcção do vento - vento norte (VN) = $(270^\circ < VN < 90^\circ)$ e vento sul (VS) = $(90^\circ < VS < 270^\circ)$, numa escala de 360° , Velocidade do vento (Km/h) e pluviosidade (mm), referentes à área de captura. Com estes dados foi feita a regressão múltipla com a taxa de mortalidade deste local para se verificar se existia uma relação entre a taxa de mortalidade no campo (captura) e os parâmetros meteorológicos.

X 3.3.3.2. A partir dos livros de registos no cativeiro

Foram consultados os registos de captura e de exportação presentes nos livros de registos de entradas que datam desde 1994. E, também foram obtidos os registos dos parâmetros meteorológicos no Instituto Nacional de Meteorologia (INAM), dados correspondentes à cidade de Xai-Xai para a determinação da influência desses parâmetros na mortalidade de aves.

Foi montado um posto climatológico em Chongoene para a obtenção de registos de parâmetros meteorológicos. Estes parâmetros não foram directamente usados na relação com a taxa de mortalidade de aves no cativeiro até 1996, tendo sido primeiramente feita a regressão linear entre os parâmetros medidos em Chongoene e os obtidos em Xai-Xai

para ver se, se podia adoptar estes registos de Xai-Xai, uma vez que no período do cativoiro não havia registo dos parâmetros meteorológicos em Chongoene.

X 3.4. Avaliação do impacto das capturas e do tamanho da população explorada.

Tendo-se constatado durante o estudo preliminar, que existe uma relevante redução do número de aves durante a captura na zonas fortemente exploradas, foi feita a avaliação do impacto das capturas nessas zonas e estimado o tamanho da população global de aves capturadas e por espécie. Em relação ao impacto das capturas este foi determinado graficamente através do "Catch-effort Method" citado em Krebs (1989) onde foi mostrada a relação entre capturas (nº de aves capturadas) (Yi) e as capturas acumuladas (Ki). E, relativamente ao tamanho da população explorada este também foi determinado pelo "Catch-effort Method" citado em Krebs (1989) onde foi necessário determinar:

Para dados do campo:

Yi-capturas por unidade de esforço isto é, o número de aves capturadas por dia e por rede.

Ki-número cumulativo de aves capturadas.

s-número de dias de captura.

Para dados de registos:

Yi-capturas, isto é o número de aves capturadas por semana.

Ki-o número cumulativo de aves capturadas.

s-é número de semanas de captura.

O tamanho da população foi determinado pela seguinte fórmula:

$$\text{Tamanho da população} = N = \bar{K} + \frac{\bar{Y}}{C}$$

onde: $\bar{K} = \Sigma Ki/s$ é o valor médio das capturas acumuladas

$\bar{Y} = \Sigma Yi/s$ é o valor médio de aves capturadas

s - é o número total de amostra (dias ou semanas de captura)

$$C = \text{Capturabilidade} = \frac{\sum_{i=1}^s Y_i(K_i - \bar{K})}{\sum_{i=1}^s (K_i - \bar{K})^2}$$

3.5. Avaliação do rendimento económico

Para a avaliação do rendimento económico da comercialização de aves pela empresa Chikwirimiti na economia nacional, foi feito um levantamento da quantidade total de aves comercializadas pela empresa por ano, o preço unitário ou por par, por espécie ou por sexo. E também foram estimados os gastos envolvidos na comercialização, como salários pagos aos trabalhadores de captura, a contribuição da empresa através do pagamento de impostos (no Ministério das Finanças), da licença de captura na DNFFB e da licença de exportação no MICOTUR.

3.6. Análise de dados e teste estatístico

Foi feito um teste de regressão múltipla entre os parâmetros meteorológicos obtidos no INIA e no INAM com a taxa de mortalidade observada no campo e a partir dos livros de registos de entradas.

Foi feito um teste de regressão múltipla entre os parâmetros meteorológicos medidos em Chongoene e obtidos em Xai-Xai.

Também foi feito um teste de X^2 (qui-quadrado) para testar se havia diferenças significativas na composição específica das aves capturadas e na taxa de mortalidade de aves durante o cativo.

IV.RESULTADOS

4.1.Descrição qualitativa do processo de comercialização

A comercialização consiste numa sequência de eventos como capturas, cativoiro e transporte.

Captura

Existem dois tipos de captura: **captura doméstica** feita por pessoas singulares que capturam as aves para posterior venda nas praças e ruas da cidade de Maputo ou às empresas que fazem comercialização e **captura empresarial** através de trabalhadores organizados que quando chega a época de capturas são convocados para a prática desta actividade. Estes trabalhadores são pagos de acordo com o número de aves capturadas e enviadas ao cativoiro.

Na empresa Chikwirimiti o processo de capturas efectuou-se através de três meios: Redes de captura, armadilhas tipo estrela e gaiolas caçadeiras.

Redes de captura

São redes de diferentes malhas (malha 1 com 2.5 X 2.5 cm e malha 2 com 5 X 5 cm) usadas para a captura de aves. As redes foram o principal meio de captura pois, permitiram capturar grandes quantidades de aves em tempo relativamente curto. Para a captura de aves usando redes de captura procedeu-se de seguinte modo: Primeiro identificaram-se as espécies a serem capturadas e seus respectivos habitats. Uma vez reconhecidas as áreas em habitats onde as redes deviam ser colocadas, seguiu o processo de abertura da mata. Quando se tratassem de habitats fechados usavam-se catanas, cortando-se a cobertura vegetal do local onde a rede devia ser instalada. Depois de abertura do local, seguiu o processo de esticamento das rede, onde estas eram atadas em duas das suas extremidades por duas estacas que em princípio eram de bambú ou outro material lenhoso e esticadas por toda a área aberta. Depois espetaram-se as estacas no chão ficando a rede a parecer uma baliza do campo de futebol. Assim, qualquer ave que entrou em contacto com ela foi capturada. Uma vez colocadas as redes seguiu o processo de capturas.

Na área da Aldeia de Barragem foram feitas três capturas por dia, mas o número de captura podia variar de acordo com o tipo de habitat onde as aves eram capturadas, pois se se tratasse de graminal onde a facilidade de movimento dos homens que fazem captura era maior, maior era o número de capturas diárias. A distância entre as redes também foi um dos factores que influenciou no número de capturas. Redes distantes e colocadas em floresta fechada influíram negativamente no número de capturas como foi o caso de capturas realizadas na área de Aldeia de Barragem pois, foram feitas apenas três capturas. Uma sensivelmente as 9.00 horas quando o mato não estivesse cheio de cacimba, outra as 12.00 horas e a última as 17.00 horas. A primeira captura foi a mais rica em termos da quantidade de aves de diferentes espécies que eram capturadas.

Dado o elevado número de morcegos capturados nas redes na primeira captura e que, para a sua libertação das redes tinham que primeiramente ser mortos pelos trabalhadores por receiarem serem mordidos, visto não estarem equipados de equipamento de protecção como luvas, adoptou-se a tecnica de fechar as redes após a última captura.

Na área da Aldeia de Barragem este foi o único meio de captura usado mas, relativamente as espécies sementívoras que a Chikwirimiti vinha comercializando até 1996 usaram-se também outros meios como armadilhas tipo estrela e gaiolas caçadeiras:

Armadilhas tipo estrela

De acordo com próprio nome pareciam uma estrela de cinco pontas. Estas armadilhas eram colocados no chão e no seu interior colocavam-se sementes de Mexoeira ou de alpista (um tipo de cereal usado para alimentação de canárias - família **Fringillidae**). Portanto o sistema de funcionamento destas armadilhas era semelhante à qualquer outra armadilha - a ave entrava na armadilha para comer as sementes e depois não conseguia sair.

Pessoas singulares que vendiam pequenas quantidades de aves à Chikwirimiti, usavam também métodos tradicionais de captura de aves através de **gaiolas caçadeiras** que tinham o mesmo funcionamento que o das armadilhas mas que ao invês de serem colocadas no chão eram penduradas nos ramos das árvores.

Cativeiro

Depois de capturadas as aves foram colocadas em gaiolas. Existiram dois tipos de gaiolas na empresa Chikwirimiti:

Gaiolas de captura eram caixas de madeira de pinheiro (material menos pesado que permitia maior facilidade de transporte no campo). Estas caixas de 30X25X25 centímetros (cm) eram atadas na sua parte superior por uma braçadeira através da qual as gaiolas eram transportadas pelos capturadores. Entre as gaiolas de captura as que ficavam no local de cativeiro na área de captura eram munidas de poleiro. Enquanto que as que eram transportadas para o campo não tinham poleiro; este pormenor permitia melhor movimento de aves na gaiola após a captura, uma vez que podiam ser colocadas na mesma gaiola mais de uma ave. Em relação às gaiolas de captura que permaneciam na área de cativeiro eram munidas não só de poleiro como também de dois recipientes que em princípio eram de metal (latas vazias de bebidas) e cortadas à metade pelos capturadores. Os bordos das latas eram dobrados de modo a evitar ferimentos nas aves quando fossem alimentar-se ou beber a água. Portanto, nessas latas foram colocados alimentos.

Na área de Aldeia de Barragem as aves insectívoras foram alimentadas de alimento universal "Bogena" e vermes "mealworms" que era adquiridos na África do sul pela Chikwirimiti.

Em relação às espécies sementívoras que foram comercializadas até 1996 pela Chikwirimiti, estas eram transportadas ao cativeiro de Chongoene (Aviário). Este cativeiro era munido de gaiolas de grandes dimensões, 6X4X2 metros (m) e, continham no seu interior um abrigo de 2X4x2 m onde as aves permaneciam durante a noite. Nesta gaiolas as aves permaneciam algum tempo aguardando a exportação. No cativeiro as aves recebiam todos os cuidados necessários como alimentação (alimentando-se basicamente de sementes de alpista ou mexoeira), água entre outros cuidados.

Nas gaiolas de cativeiro as aves eram separadas por sexo ou em idade devido as exigências do mercado. Algumas espécies de aves como *Serinus mozambicus* após a sua captura na forma juvenil eram transportadas até ao cativeiro onde permaneciam nessas

gaiolas algumas semanas ou meses até mudanças de cor (*Serinus mozambicus* tinha que ter pescoço amarelo para ser vendido a preço relativamente alto). Nas gaiolas de cativeiro as aves que sofressem de alguma doença como infecção de vista em *Serinus mozambicus* eram separadas das outras e tratadas com Tylan (Tylosin) - um tipo de medicamento usado na Chikwirimiti para tratar infecções de vista em canárias.

Semanalmente as gaiolas de cativeiro eram lavadas e desinfectadas com Savlon (um tipo de desinfectante usado comercialmente) para evitar a contaminação das aves, procedendo-se de igual modo para com as gaiolas de captura.

Chegada a altura de exportação as aves eram retiradas das gaiolas de cativeiro ou mesmo das gaiolas de captura, como foi o caso da exportação das espécies insectívoras, para as gaiolas de exportação que eram gaiolas de 60X45X20 cm quando se tratasse de exportação para Hong-Kong e 60X45X15 cm quando fosse para Holanda (essas exigências eram das Alfândegas do país destino).

Exportação

A exportação consiste numa série de aventos previamente preparados como, a reunião de toda a documentação necessária para o efeito, enquanto as aves aguardam este processo em cativeiro, nomeadamente:

Licença de captura, emitida pela DNFFB de acordo com as quotas apresentadas pela empresa. Portanto, esta licença permite à empresa fazer a captura dos animais bravios, neste caso aves, numa determinada área de Moçambique.

Licença de exportação, emitida pelo Ministério da Indústria Comércio e Turismo (MICOTUR), permite à empresa realizar exportações.

→ **Certificado da CITES** ^{convenção} organização que regula o comércio internacional das espécies em perigo de extinção, este documento é passado pela DNFFB a partir de uma quota estipulada de acordo com a abundância relativa da espécie.

Certificado dos Serviços Provinciais de Pecuária, emitido pela Direcção de Agricultura e Pescas da área de captura, que confirma o estado de saúde dos animais a serem exportados como favorável à exportação, isto é, que os animais a serem exportados encontram-se em perfeito estado de saúde.

Boletim de Registo de Exportação (BRE) emitido pelo MICOTUR, é documento base para realização da exportação pois é a partir deste que se pode compilar o despacho.

Certificado de origem, emitido pela câmara de comércio do país exportador, neste caso a Câmara de Comércio de Moçambique. Este documento dá originalidade ao produto exportado.

Despacho, exarado pela ADENA (Agência Nacional de Despacho). Uma vez compilado o despacho isto é, reunidos todos os documento constantes neste, a empresa pode realizar a exportação, fazendo transportar a sua mercadoria que neste caso são as aves, mediante o pagamento dum valor correspondente ao transporte nas Linhas aéreas de Moçambique (L.A.M.), ou numa outra companhia transportadora. Portanto, é durante a exportação ou transporte no Aeroporto que se verifica o papel das Alfândegas na vistoria da mercadoria. Se as aves constantes no BRE não forem totalmente exportadas podem ser exportadas numa outra altura sem necessidades de emissão dum outro BRE, fazendo uso do mesmo despacho.

4.2.Composição específica

A composição específica das espécies capturas no campo é apresentada na Tabela-1A.

Tabela-1A Composição específica de aves da Área de Aldeia de Barragem.

NO. ROBERT	NOME DAS ESPECIES	CAPTUR.	MORTAS	LIBERT.	CATIVEIRO	C. ESPEC.
218	<i>Sarothura elegans</i>	1	0	1	0	0.30
355	<i>Streptopellia senegalensis</i>	2	0	2	0	0.61
359	<i>Turtur tympanistria</i>	14	5	9	0	4.24
358	<i>Turtur chalcospilos</i>	1	1	0	0	0.30
386	<i>Chrysococcyx klaas</i>	1	0	0	1	0.30
424	<i>Colius striatus</i>	2	0	2	0	0.61
433	<i>Halcyon senegalensis</i>	1	0	1	0	0.30
435	<i>Halcyon albiventris</i>	5	2	3	0	1.52
437	<i>Halcyon chelicuti</i>	1	0	1	0	0.30
432	<i>Ispidina picta</i>	28	1	25	2	8.48
452	<i>Phoeniculus purpureus</i>	2	1	0	1	0.61
471	<i>Pogoniulus bilineatus</i>	3	0	3	0	0.91
464	<i>Eybius torquatus</i>	2	1	0	1	0.61
473	<i>Trachyphonus vaillantii</i>	1	1	0	0	0.30
541	<i>Dicrurus adsimilis</i>	2	1	1	0	0.61
542	<i>Dicrurus ludwigi</i>	1	0	1	0	0.30
572	<i>Andropadus importunos</i>	1	0	1	0	0.30
574	<i>Chlorocichla flaviventris</i>	6	0	3	3	1.82
569	<i>Phyllastrephus terrestris</i>	14	1	11	2	4.24
568	<i>Pycnonotus barbatus</i>	3	0	3	0	0.91
570	<i>Phyllastrephus flavostriatus</i>	1	0	1	0	0.30
560	<i>Turdoides jardineii</i>	1	1	0	0	0.30
576	<i>Turdus libonyana</i>	6	2	4	0	1.82
596	<i>Saxicola torquata</i>	1	0	1	0	0.30
602	<i>Cossypha humeralis</i>	5	0	2	3	1.52
599	<i>Cossypha heuglini</i>	3	1	2	0	0.91
600	<i>Cossypha natalensis</i>	88	8	18	62	26.67
617	<i>Erythropygia quadrivirgata</i>	1	1	0	0	0.30
643	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	0	1	0	0.30
634	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	0	1	0	0.30
630	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	8	1	7	0	2.42
648	<i>Apalis flavida</i>	2	0	2	0	0.61
657	<i>Camaroptera brachyura</i>	5	0	5	0	1.52
657	<i>Camaroptera brevicaudata</i>	2	0	2	0	0.61
672	<i>Cisticola chiniana</i>	3	0	3	0	0.91
710	<i>Terpsiphone viridis</i>	9	0	7	2	2.72
733	<i>Lanius collurio</i>	1	0	0	1	0.30
736	<i>Laniarius ferrugineus</i>	2	0	1	1	0.61
787	<i>Nectarinia talatala</i>	2	0	2	0	0.61
793	<i>Antreptes collaris</i>	4	4	0	0	1.21
780	<i>Nectarinia bifasciata</i>	1	0	1	0	0.30
804	<i>Passer griseus</i>	1	0	1	0	0.30
810	<i>Ploceus ocularis</i>	1	0	1	0	0.30
816	<i>Ploceus xanthops</i>	1	0	1	0	0.30
807	<i>Amblyospiza albifrons</i>	4	1	3	0	1.21
814	<i>Ploceus velatus</i>	1	0	1	0	0.30
811	<i>Ploceus cucullatus</i>	1	0	1	0	0.30
829	<i>Euplectes albonotatus</i>	2	0	2	0	0.61
824	<i>Euplectes orix</i>	66	0	66	0	20.00
834	<i>Pytilia melba</i>	2	1	1	0	0.61
842	<i>Lagonosticta senegala</i>	1	0	1	0	0.30
844	<i>Uraeginthus angolensis</i>	2	0	2	0	0.61
846	<i>Estrilda astrild</i>	1	0	1	0	0.30
857	<i>Spermestes cucullatus</i>	5	1	4	0	1.52
864	<i>Vidua funerea</i>	1	0	1	0	0.30
869	<i>Serinus mozambicus</i>	3	0	3	0	0.91
	TOTAL	330	35	216	79	100.00

No. Robert-Número de Robert, presente em livros Sul-Africanos de identificação de aves (Sinclair, 1993).

Captur-Número de aves capturadas.

Cativeiro-Número de aves em cativeiro.

Mortas-Número de aves mortas.

C. espec.-Composição específica.

Liber-Número de aves libertadas

De acordo com a tabela *Cossypha natalensis* e *Ispidina picta* foram as aves mais capturadas na área de Aldeia de barragem com uma percentagem de composição específica de 26.67% e 4.24%, respectivamente.

A composição específica das aves do cativo da empresa Chikwirimiti em Chongoene é apresentada na figura-1 e na tabela-2

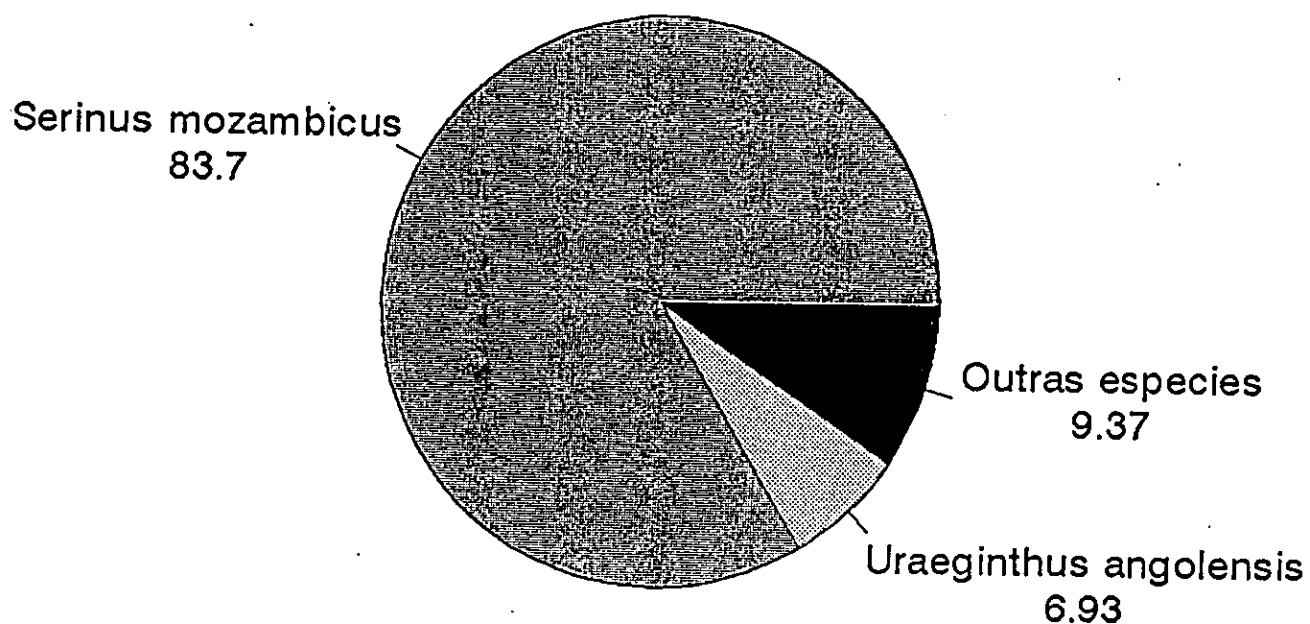


FIG.1 composicao especifica (%) de aves comercializadas pela Chikwirimiti durante os anos de 1995 a 1996 (dados referentes a livros de registo)

De acordo com a Figura-1 *Serinus mozambicus* foi a ave mais comercializada pela Chikwiriti durante o período de 1995 a 1996 comparativamente a outras espécies.

Tabela-2

Composição específica de aves exportadas até 1996 pela Chikwiriti

NºROB	Nome científico	Total 1995	Total 1996	Comp. esp.(%)
0				
818	<i>Ploceus xanthops</i>	10	0	0.04
828	<i>Euplectes axillaris</i>	25	25	0.19
829	<i>Euplectes albonotatus</i>	0	426	1.58
834	<i>Pytilia melba</i>	32	171	0.75
838	<i>Hypargos margaritatus</i>	0	7	0.03
842	<i>Lagonosticta senegala</i>	32	198	0.86
844	<i>Uraeginthus angolensis</i>	7	1854	6.93
845	<i>Uraeginthus granatinus</i>	1	12	0.05
846	<i>Estrilda astrild</i>	21	125	0.54
855	<i>Amadina fasciata</i>	14	0	0.05
856	<i>Amadina erythrocephala</i>	1	0	0.003
857	<i>Spermestes cucullatus</i>	10	81	0.34
862	<i>Vidua paradisaea</i>	10	8	0.07
864	<i>Vidua funerea</i>	41	24	0.24
869	<i>Serinus mozambicus</i>	13	22559	83.91

Handwritten marks on the right side of the table, including vertical lines and 'X' symbols, likely indicating data verification or specific notes for each row.

871	<i>Serinus citrinpectus</i>	20	522	2.01
877	<i>Serinus sulphuratus</i>	39	576	2.29
882	<i>Serinus mennelii</i>	8	0	0.03
884	<i>Emberiza flaviventris</i>	2	22	0.09
	TOTAL	286	26614	

871
1

(Nº ROB. - número de Robert usado em bibliografia Sul Africana de identificação de aves.
Comp. esp.(%) - composição específica)

De acordo com a tabela pode se observar que a espécie com maior presença no cativeiro foi *Serinus mozambicus* com uma composição específica de 83.91% e menos abundante foi *Amadina erythrocephala* com 0.003%

Os dados referentes à importação a partir de Moçambique de espécies que fazem parte da lista da CITES segundo "Traffic East/Southern Africa" estão indicados na Tabela-3

Tabela-3: Espécies da CITES importadas na África do Sul a partir de Moçambique

Ano	Quantidade	Nome específico
1994	11	<i>Nettapus auritus</i>
1995	12	<i>Anas hottentota</i>

Tabela-4

Teste de Qui-quadrado para provar se há diferenças significativas na composição específica de aves comercializadas nos anos de 1995/96

N	G.L.	P	X ² cal.	X ² tab.
19	18	0.05	336116.7	28.9

N-Tamanho de amostra G.L.-graus de liberdade

P-probabilidade do limite de confiança de 95%

X²cal. Qui-quadrado calculado X²tab. Qui-quadrado tabelado.

X²cal.>X²tab é sigificativo.

De acordo com a tabela-4 o valor de X²cal. revela que há diferenças significativas na composição específica de aves comercializadas na empresa Chikwirimiti, durante os anos de 1995 a 1996. Querendo com isso dizer que houveram espécies mais comercializadas que outras.

A tabela-5 mostra a quota de exploração anual de aves, de todas as empresas incritas na DNFFB.

Tabela-5: Quota de exploração anual de todas as empresas Inscritas na DNFFB para a exploração da Avifauna.

Nome científico	Quota
<i>Serinus citrinipectus</i>	500
<i>Serinus mozambicus</i>	20000
<i>Spermestes bicolor</i>	6000

<i>Lagonosticta rhodopareia</i>	200
<i>Pycnonotus barbatus</i>	800
<i>Sporoaginus subflavus</i>	9000
<i>Uraeginthus angolensis</i>	11000
<i>Pytilia melba</i>	10000
<i>Hypargos margaritatus</i>	3000
<i>Colius striatus</i>	200
<i>Serinus sulphuratus</i>	8000
<i>Colius indicus</i>	1500
<i>Streptopelia semitorquata</i>	100
<i>Lamprotornis halibaeus</i>	100

Pode-se ver que *Serinus mozambicus* apresenta a maior quota de exploração (20000 aves anuais) comparativamente a outras espécies. E a quota mínima foi atribuída a *Streptopelia semitorquata* e *Lamprotornis halibaeus* (100 aves anuais).

A tabela-6 mostra o registo das exportações realizadas pelas empresas inscritas na DNFFB durante os anos de 1994 a 1997, segundo o MICOTUR.

Tabela-6: Relação das exportações realizadas entre os anos de 1994/97

Cooperativa Agrícola do Rio Negro

Ano	Quant.	Valor(USD)	Destino
1994	2099	1993	Hong-Kong
"	185	8145	Hong-Kong
"	350	2625	Hong-Kong
Total	2635	12763	
1995	144	6000	Holanda
"	144	5100	Hong-Kong
"	144	1500	Hong-Kong
"	144	1500	Hong-Kong
"	144	1500	Malasia
"	144	800	Holanda
"	144	1500	Hong-Kong
"	144	2000	Hong-Kong
"	144	1800	Hong-Kong
"	144	1500	Malasia
"	144	1500	Hong-Kong
"	144	1485	Hong-Kong
"	144	3230	Holanda
"	144	2000	Hong-Kong
"	144	2000	Hong-Kong

(**Quant.** - quantidade de aves exportadas, **Valor(USD)** - Dinheiro em "Dolar dos Estados Unidos de América" recebido pelas empresas quando exportaram as respectivas quantidades de aves, **Destino** - País para onde as aves foram exportadas).

Tabela-6 (continuação)

Ano	Quant.	Valor(USD)	Destino
"	144	1500	Hong-Kong
"	144	1500	Hong-Kong
"	144	6000	Holanda
"	144	2910	Holanda
"	2280	4445	Portugal
"	-	375	Hong-Kong
"	500	1250	Hong-Kong
"	200	200	Hong-Kong
"	200	700	Dinamarca
"	320	1100	Japão
Total	6236	53395	
1996	-	2140	Portugal
"	150	428	R.S.A.
"	1400	7000	Holanda
"	900	4500	Hong-Kong

"	-	1780	Portugal
Total	2436	15848	
1997	300	1500	Holanda
"	1000	2100	Holanda
"	1320	3900	Holanda
Total	2620	7500	

(**Quant.** - quantidade de aves exportadas, **Valor(USD)** - Dinheiro em "Dolar dos Estados Unidos de América" recebido pelas empresas quando exportaram as respectivas quantidades de aves, **Destino** - País para onde as aves foram exportadas).

Este registo de exportação fornecido pelo MICOTUR não apresenta os nomes específicos de aves senão apenas as quantidades exportadas.

No ano de 1995 a tabela mostra a repetição do número 144, o que revela a falta de controlo do MICOTUR.

Em relação ao MICOTUR observaram-se discrepâncias nos dados fornecidos, pois a quantidade global é menor relativamente à apresentada pelas empresas e em particular a apresentada pela Chikwirimiti. Estas discrepâncias podem ser observadas na FIG-2, onde estão indicadas as quantidades de exportação de aves registadas no MICOTUR durante os anos de 1995 e 1996 e as registadas na empresa Chikwirimiti no mesmo período.

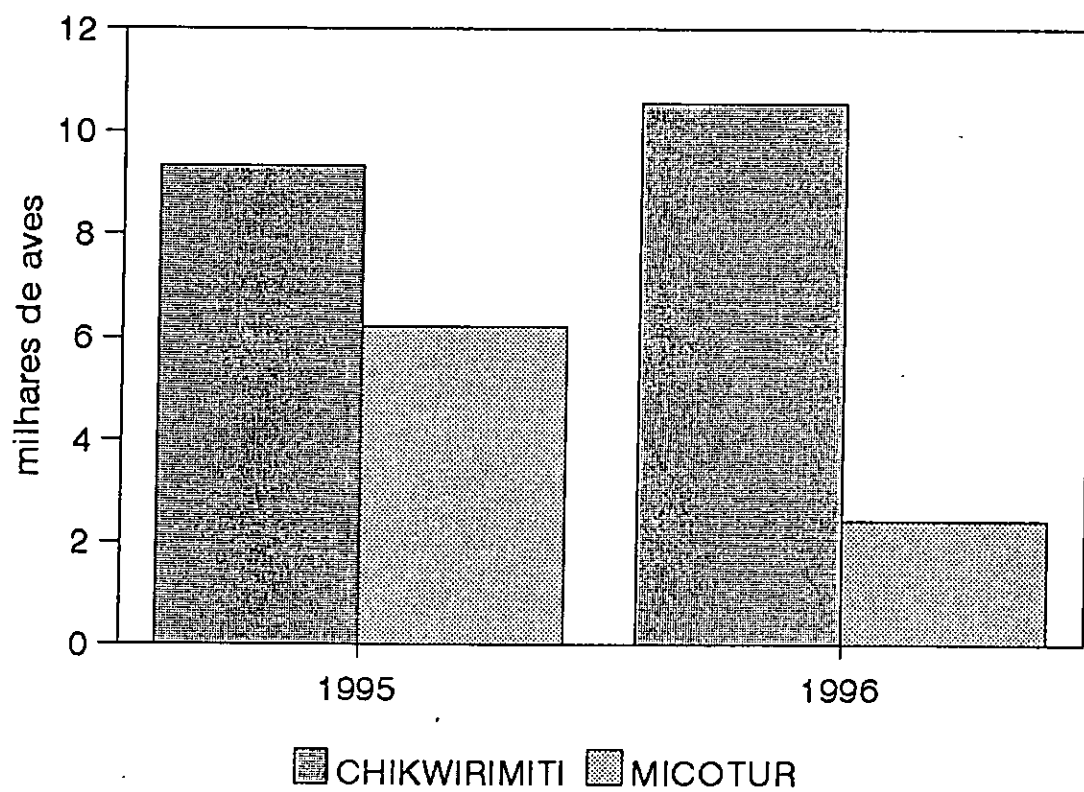


FIG.2 Descrepâncias nos números de aves exportadas, fornecidos pela empresa Chikwirimiti e pelo MICOTUR referentes aos anos de 1995 e 1996

4.3. Taxa de mortalidade

A taxa de mortalidade de aves no campo (captura) é mostrada na tabela-1B.

Tabela-1B Taxa de mortalidade de aves da Área de Aldeia de Barragem.

NO. ROBERT	NOME DAS ESPECIES	CAPTUR.	MORTAS	LIBERT.	CATIVEIRO	T. MORT.
218	<i>Sarothura elegans</i>	1	0	1	0	0,00
355	<i>Streptopelia senegalensis</i>	2	0	2	0	0,00
359	<i>Turtur tympanistris</i>	14	5	9	0	35,71
358	<i>Turtur chalcospilos</i>	1	1	0	0	100,00
386	<i>Chrysococcyx klaas</i>	1	0	0	1	0,00
424	<i>Collus striatus</i>	2	0	2	0	0,00
433	<i>Halcyon senegalensis</i>	1	0	1	0	0,00
435	<i>Halcyon albiventris</i>	5	2	3	0	40,00
437	<i>Halcyon chelicuti</i>	1	0	1	0	0,00
432	<i>Ispidina picta</i>	28	1	25	2	3,57
452	<i>Phoeniculus purpureus</i>	2	1	0	1	50,00
471	<i>Poocniulus bilineatus</i>	3	0	3	0	0,00
464	<i>Lybius torquatus</i>	2	1	0	1	50,00
473	<i>Trachyphonus vaillantii</i>	1	1	0	0	100,00
541	<i>Dicrurus adsimilis</i>	2	1	1	0	50,00
542	<i>Dicrurus ludwigii</i>	1	0	1	0	0,00
572	<i>Andropadus importunos</i>	1	0	1	0	0,00
574	<i>Chlorocichla flaviventris</i>	6	0	3	3	0,00
569	<i>Phyllastrephus terrestris</i>	14	1	11	2	7,14
568	<i>Pycnonotus barbatus</i>	3	0	3	0	0,00
570	<i>Phyllastrephus flavostriatus</i>	1	0	1	0	0,00
560	<i>Turdoides jardineii</i>	1	1	0	0	100,00
576	<i>Turdus libonyana</i>	6	2	4	0	33,33
596	<i>Saxicola torquata</i>	1	0	1	0	0,00
602	<i>Cossypha humeralis</i>	5	0	2	3	0,00
599	<i>Cossypha heuglini</i>	3	1	2	0	33,33
600	<i>Cossypha natalensis</i>	88	8	18	62	9,09
617	<i>Erythropgia quadrivirgata</i>	1	1	0	0	100,00
643	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	0	1	0	0,00
634	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	0	1	0	0,00
630	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	8	1	7	0	12,50
648	<i>Apalis flavida</i>	2	0	2	0	0,00
657	<i>Camaroptera brachyura</i>	5	0	5	0	0,00
657	<i>Camaroptera brevicaudata</i>	2	0	2	0	0,00
672	<i>Cisticola chiniana</i>	3	0	3	0	0,00
710	<i>Terpsiphona viridis</i>	9	0	7	2	0,00
733	<i>Lanius collurio</i>	1	0	0	1	0,00
736	<i>Laniarius ferrugineus</i>	2	0	1	1	0,00
787	<i>Nectarinia talatala</i>	2	0	2	0	0,00
793	<i>Antreptes collaris</i>	4	4	0	0	100,00
780	<i>Nectarinia bifasciata</i>	1	0	1	0	0,00
804	<i>Passer griseus</i>	1	0	1	0	0,00
810	<i>Ploceus ocularis</i>	1	0	1	0	0,00
816	<i>Ploceus xanthops</i>	1	0	1	0	0,00
807	<i>Amblyospiza albifrons</i>	4	1	3	0	25,00
814	<i>Ploceus velatus</i>	1	0	1	0	0,00
811	<i>Ploceus cucullatus</i>	1	0	1	0	0,00
829	<i>Euplectes albonotatus</i>	2	0	2	0	0,00
824	<i>Euplectes orix</i>	66	0	66	0	0,00
834	<i>Pytilia melba</i>	2	1	1	0	50,00
842	<i>Leaonosticta senegala</i>	1	0	1	0	0,00
844	<i>Uraeginthus angolensis</i>	2	0	2	0	0,00
846	<i>Estrilda ostrild</i>	1	0	1	0	0,00
857	<i>Spermestes cucullatus</i>	5	1	4	0	20,00
864	<i>Vidua funerea</i>	1	0	1	0	0,00
869	<i>Serinus mozambicus</i>	3	0	3	0	0,00
	TOTAL	330	35	216	79	10,61

T.Mort-Taxa de mortalidade.

Nesta tabela verifica-se que espécies como *Turtur Chalcospilos*, *Trachiphonus vaillantii*, *Turdoides jardinii*, *Erythropygia quadrivirgata* e *Antheptes collaris* apresentaram a taxa de mortalidade máxima (100%), quer dizer que todas as aves capturadas morreram nas redes, mas o número de aves capturadas foi muito pequeno (só uma ave para as três primeiras espécies), para *Antheptes collaris* o número foi relativamente alto (quatro aves). Das espécies comerciais *Cossypha natalensis* apresentou a taxa mais baixa 9.09 % atendendo o número de aves desta espécie capturadas que foi mais elevado de todas (88).

Das 34 aves (*Cossypha natalensis*) transportadas na área de Aldeia de Barragem para exportação 2 morreram o que corresponde a uma taxa de mortalidade de 5.9%

Os dados de mortalidade em cativeiro estão apresentados na tabela-7

Tabela-7: Taxa de mortalidade de aves no cativeiro

NºROB	Nome científico	No de aves captu.	T.Mor.(%)
818	<i>Ploceus xanthops</i>	10	0.0
828	<i>Euplectes axillaris</i>	50	26.1
829	<i>Euplectes albonotatus</i>	426	28.9
834	<i>Pytilia melba</i>	203	44.6
838	<i>Hypargos margaritatus</i>	7	55.0
842	<i>Lagonosticta senegala</i>	230	88.9
844	<i>Uraeginthus angolensis</i>	1865	51.3
845	<i>Uraeginthus granatinus</i>	13	45.0
846	<i>Estrilda astrild</i>	146 ✓	100.0 ✓
855	<i>Amadina fasciata</i>	14	100.0
856	<i>Amadina erythrocephala</i>	1	100.0
857	<i>Spermestes cucullatus</i>	91	90.1
862	<i>Vidua paradisaea</i>	18	33.9
864	<i>Vidua funerea</i>	65	100.0
869	<i>Serinus mozambicus</i>	22572	26.6
871	<i>Serinus citrinpectus</i>	542	21.9
877	<i>Serinus sulphuratus</i>	615	38.2

882	<i>Serinus mennelii</i>	8	78.5
884	<i>Emberiza flaviventris</i>	24	63.6
	T.Mor. media	26900	32.2

(Nº ROB.- número de Robert, T.Mor.(%) - Taxa de mortalidade em percentagem e No de aves captu. - Número de aves capturadas)

4.3.3. Relação entre taxa de mortalidade e parâmetros meteorológicos

A relação entre a taxa de mortalidade e os parâmetros meteorológicos no campo é apresentada nas tabelas 8 e 9.

Tabela-8 Relação entre a taxa de mortalidade e temperatura máxima no campo.

Nome específico	C.R.L.	t-student	P
<i>Cossypha natalensis</i>			n.s.
<i>Ispidina picta</i>	5.81	2.15	0.04
Total			n.s.

(C.R.L.- coeficiente de regressão linear, P - probabilidade do limite de confiança de 95%, n.s. - não significativo - $P > 0.05$)

De acordo com a tabela pode se observar que existe uma relação positiva entre a temperatura máxima e a taxa de mortalidade de *Ispidina picta* no campo, que dizer que quando a temperatura aumentou a taxa de mortalidade desta ave também aumentou.

Tabela-9

Relação entre taxa de mortalidade e direcção do vento, no campo

Nome específico	C.R.L.	t-student	P
<i>Cossypha natalensis</i>			n.s.
<i>Ispidina picta</i>			n.s.
Total	-9.23	-2.62	0.009

(C.R.L.- coeficiente de regressão linear, P - probabilidade do intervalo de confiança de 95%, n.s. - não significativo - $P > 0.05$)

De acordo com a tabela verifica-se que para todas as aves capturadas existe uma relação negativa ($C.R.L. < 0$) entre a Direcção do vento e a taxa de mortalidade isto é, quando o vento foi SUL (vento sul) a mortalidade diminuiu.

Para todas as aves presentes no cativeiro da área de Aldeia de Barragem e de Chongoene não se observou nenhuma relação entre taxa de mortalidade e parâmetros meteorológicos.

Para se apurar a viabilidade dos dados meteorológicos obtidos em Xai-Xai e usados na relação entre estes dados e a taxa de mortalidade de aves em Chongoene, (arredor de Xai-Xai - uma vez que estes dados não foram medido durante o período de cativeiro - 1996) foi feita a regressão múltipla entre os dados medidos em Xai-Xai e em Chongoene.

Tabela-10 Regressão múltipla entre os valores dos parâmetros medidos em Chongoene e obtidos em Xai-Xai

C.R.L.	t-student	P
0.46	3.34	0.0023

(C.R.L.- coeficiente de regressão linear, P - probabilidade

$P < 0.05$ é significativo e $C.R.L. > 0$

quer dizer que existe uma relação positiva entre os parâmetros medidos em Chongoene e obtidos em Xai-Xai isto é quando os valores dos parâmetros aumentaram em Chongoene também aumentaram em Xai-Xai.

Nas tabelas 11, 12, 13 e 14 está representada por espécie a relação entre a taxa de mortalidade no cativeiro e os parâmetros meteorológicos

Tabela-11

Relação entre a temperatura mínima e a taxa de mortalidade no cativeiro

Nome específico	C.R.L.	t-student	P
<i>Serinus citrinipectus</i>			n.s.
<i>Serinus sulphuratus</i>			n.s.
<i>Serinus mozambicus</i>			n.s.
<i>Vidua paradisaea</i>	6.74	2.96	0.004
<i>Euplectes axillaris</i>			n.s.
<i>Euplectes albonotatus</i>	-0.756	-2.00	0.05
<i>Uraeginthus granatinus</i>			n.s.

(C.R.L.- coeficiente de regressão linear, P - probabilidade do intervalo de confiança de 95%, n.s. - não significativo - $P > 0.05$)

De acordo com a tabela pode se notar que existe uma relação positiva entre a temperatura mínima e taxa de mortalidade de *Vidua paradisaea*. Quer dizer que quando a temperatura mínima aumentou, também aumentou a taxa de mortalidade.

E em relação à *Euplectes albonotatus* verificou-se uma relação negativa entre temperatura mínima e a taxa de mortalidade. Isto é quando a temperatura diminuiu a taxa de mortalidade aumentou.

Tabela-12

Relação entre a humidade relativa e a taxa de mortalidade no cativeiro

Nome específico	C.R.L.	t-student	P
<i>Serinus citrinipectus</i>			n.s.
<i>Serinus sulphuratus</i>			n.s.
<i>Serinus mozambicus</i>	0.107	2.5	0.01
<i>Vidua paradisaea</i>			n.s.
<i>Euplectes axillaris</i>			n.s.
<i>Euplectes albonotatus</i>			n.s.
<i>Uraeginthus granatinus</i>	-1.298	-2.18	0.037

(C.R.L.- coeficiente de regressão linear, P - probabilidade do intervalo de confiança de 95%, n.s. - não significativo = $P > 0.05$)

Relativamente à humidade relativa observa-se em *Serinus mozambicus* uma relação positiva. Isto é, quando a humidade relativa aumentou também teria aumentado a taxa de mortalidade desta ave no cativeiro.

Para *Uraeginthus granatinus* a relação foi negativa, isto é quando a humidade relativa diminuiu a taxa de mortalidade aumentou.

Tabela-13

Relação entre a pluviosidade e a taxa de mortalidade no cativeiro

Nome específico	C.R.L.	t-student	P
<i>Serinus citrinpectus</i>			n.s.
<i>Serinus sulphuratus</i>			n.s.
<i>Serinus mozambicus</i>	-0.196	-2.04	0.004
<i>Vidua paradisaea</i>			n.s.
<i>Euplectes axillaris</i>	0.467	2.42	0.019
<i>Euplectes albonotatus</i>			n.s.
<i>Uraeginthus granatinus</i>			n.s.

(C.R.L.- coeficiente de regressão linear, P - probabilidade do intervalo de confiança de 95%, n.s. - não significativo - $P > 0.05$)

Para a pluviosidade observou-se uma relação negativa entre este parâmetro e a taxa de mortalidade de *Serinus mozambicus*, quer dizer que em dias menos chuvosos a mortalidade desta ave era elevada. Observou-se uma relação nítida entre este parâmetro e a mortalidade de *Euplectes axillaris* (relação positiva) quer dizer que em dias mais chuvosos a mortalidade foi elevada.

Tabela-14

Relação entre velocidade do vento e a taxa de mortalidade no cativoiro.

Nome específico	C.R.L.	t-student	P
<i>Serinus citrinipectus</i>	0.445	2.34	0.020
<i>Serinus sulphuratus</i>			n.s.
<i>Serinus sulphuratus</i>	1.578	2.52	0.0019
<i>Serinus mozambicus</i>			n.s.
<i>Vidua paradisaea</i>			n.s.
<i>Euplectes axillaris</i>			n.s.
<i>Euplectes albonotatus</i>			n.s.
<i>Uraeginthus granatinus</i>	-3.401	-2.44	0.021

(C.R.L.- coeficiente de regressão linear, P - probabilidade do intervalo de confiança de 95%, n.s. - não significativo = $P > 0.05$)

Para *Serinus citrinipectus* e *Serinus sulphuratus* a relação entre velocidade do vento e taxa de mortalidade foi positiva isto é, quando a velocidade do vento aumentou a taxa de mortalidade também aumentou. E para *Uraeginthus angolensis* a relação foi negativa isto é, quando a velocidade de vento aumentou a taxa de mortalidade diminuiu.

Tabela-15

Teste de qui-quadrado para provar se há diferenças significativas na taxa de mortalidade de aves no cativeiro.

N	G.L.	P	X ² cal.	X ² tab.
19	18	0.05	3373.3	28.9

N-Tamanho de amostra G.L.-graus de liberdade

P-probabilidade do limite de confiança de 95%

X²cal. Qui-quadrado calculado X²tab. Qui-quadrado tabelado.

X²cal.>X²tab é significativo.

Portanto, há diferenças significativas na taxa de mortalidade de aves no cativeiro de Chikwirimiti.

4.4.Avaliação do impacto das capturas e do tamanho da população explorada

A avaliação do impacto das capturas no campo é apresentada nas figuras 3 e 4

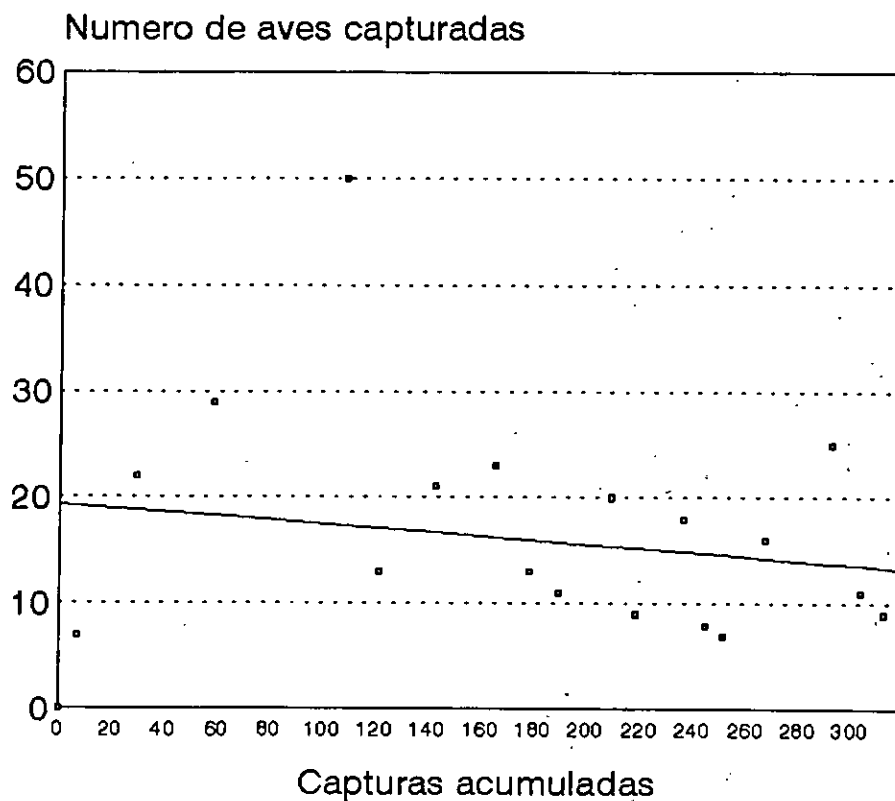


FIG.3 Impacto das capturas na populacao de aves na area de Aldeia de Barragem em Chokwe

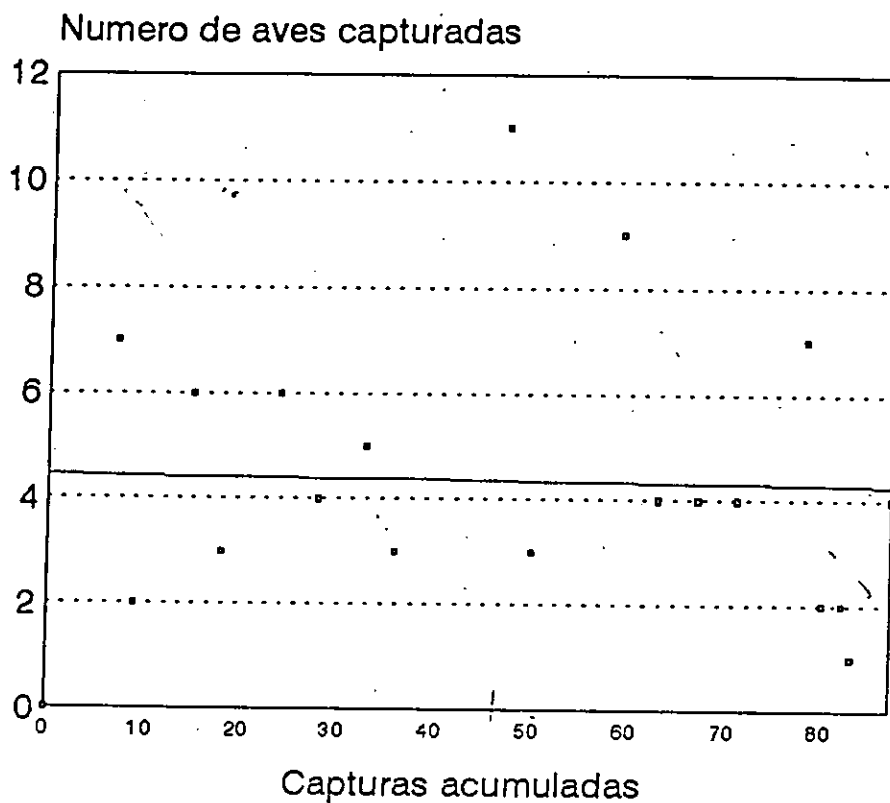


FIG.4 Impacto das capturas na populacao de *Cossypha natalensis* na area de Aldeia de Barragem em Chokwe

De acordo com as figuras observou-se uma redução do número de aves capturadas quando aumentou o número de capturas cumulativas.

Na Fig.4 observam-se claramente dois períodos de captura, com o início do segundo período a partir de 40 aves cumulativamente capturadas.

A avaliação do impacto das capturas segundo o livro de registos (no cativoiro) foi feita para as zonas exploradas de Chokwe, Maniquenique e Chiduachine ambas localizadas na província de Gaza.

As figuras 5, 6, 7, 8, 9 e 10 ilustram o impacto das capturas na área fortemente explorada de Chokwe. Em todas as espécies estudadas mostrou-se um declíneo do número de aves capturadas quando aumentaram as captura cumulativas. A recta de regressão foi traçada segundo Krebs (1989) para demonstrar esse impacto, segundo "Catch-effort method".

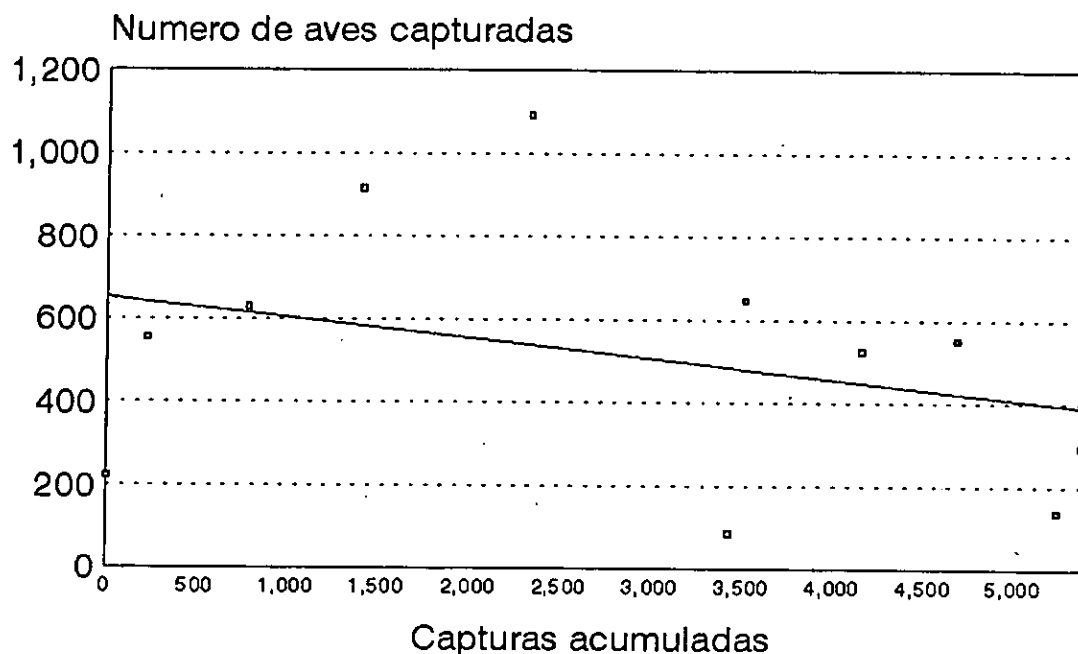


Fig.5 Impacto das capturas na populacao de aves
Na area de Chokwe (Gaza)

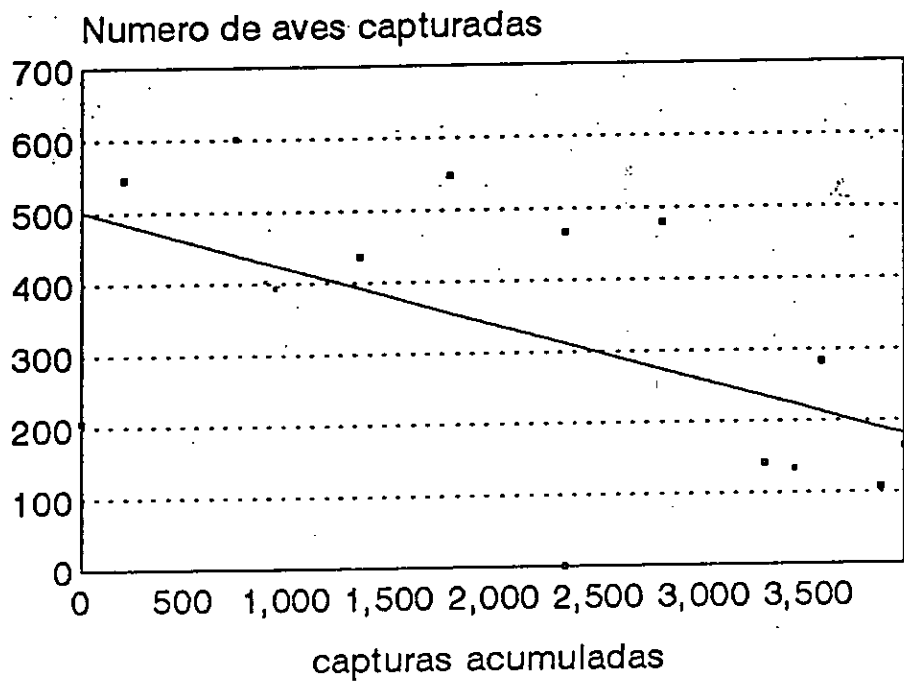


FIG.6 Impacto das capturas na populacao de *Serinus mozambicus* em Chokwe

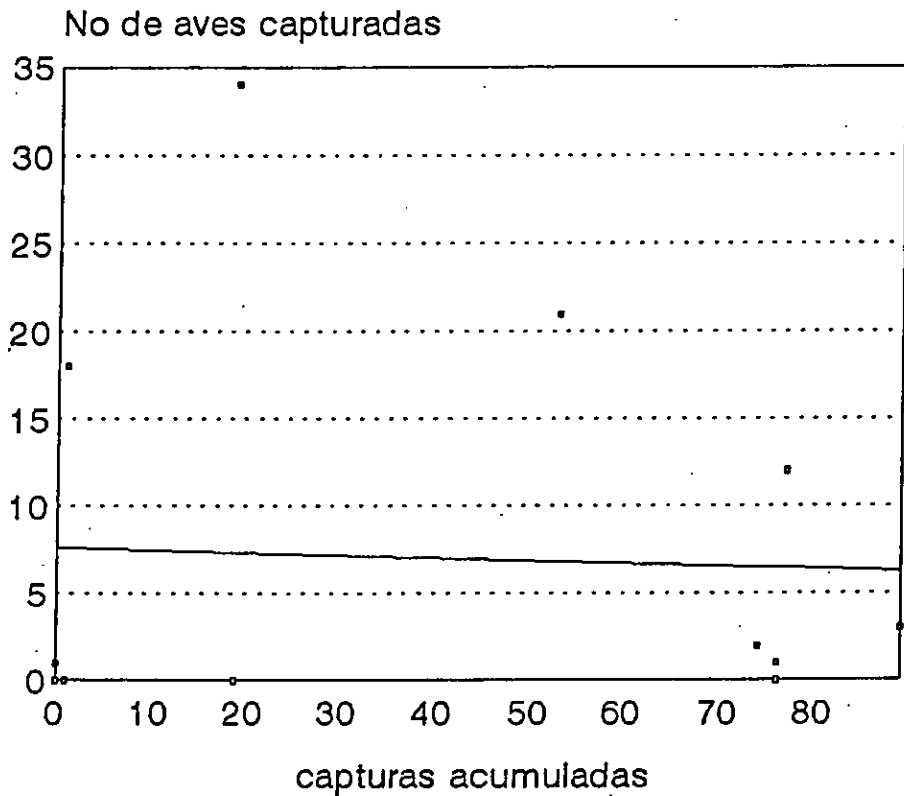


FIG.7 Impacto das capturas na populacao de *Serinus citrinipectus* Na area de Chokwe (Gaza)

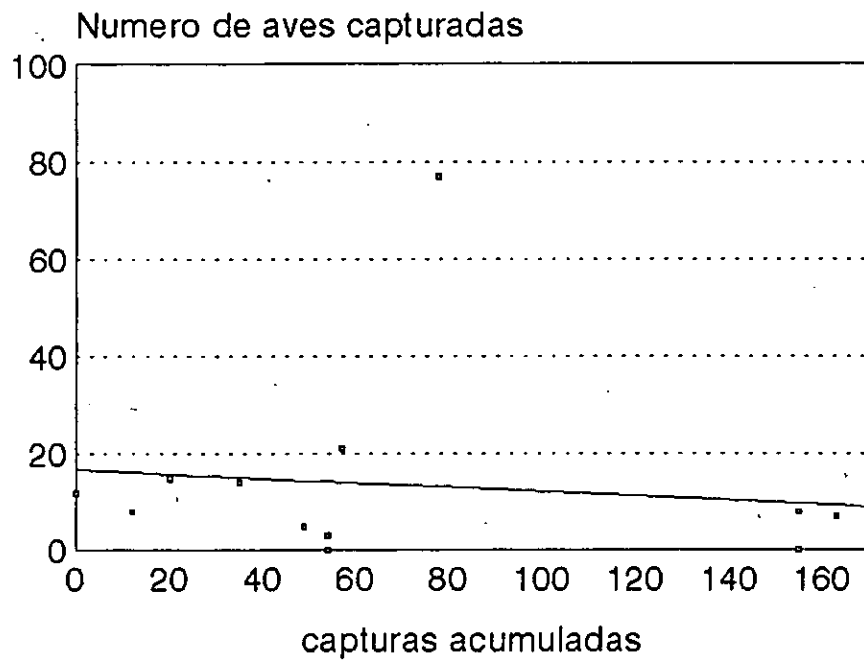


FIG.8 Impacto das capturas na populacao de *Serinus sulphuratus* em Chokwe

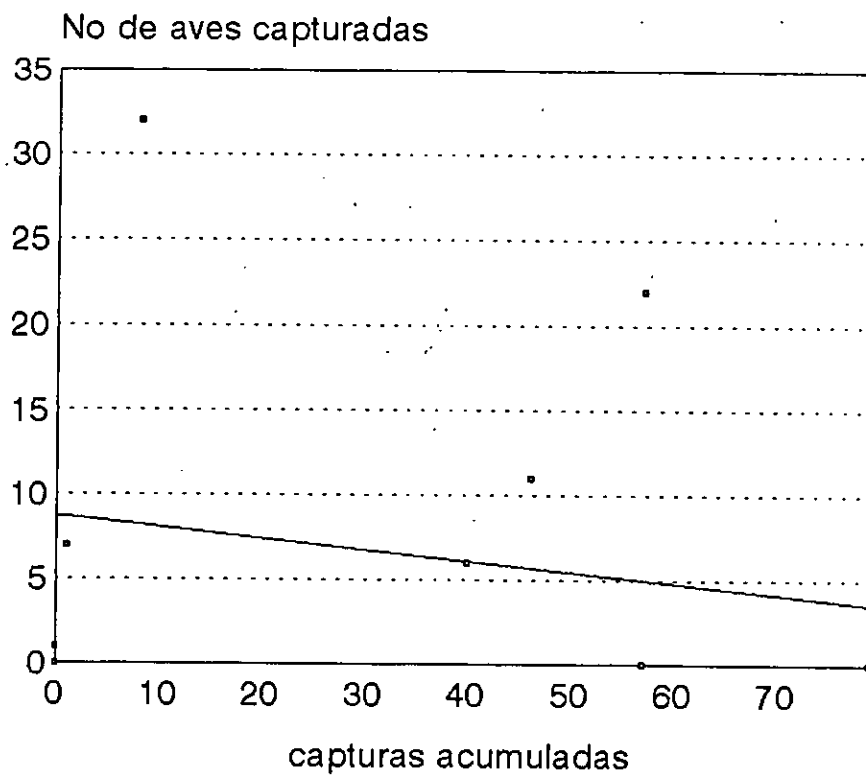


FIG.9 Impacto das capturas na populacao de *Lagonosticta senegala* Na area de Chokwe-Gaza

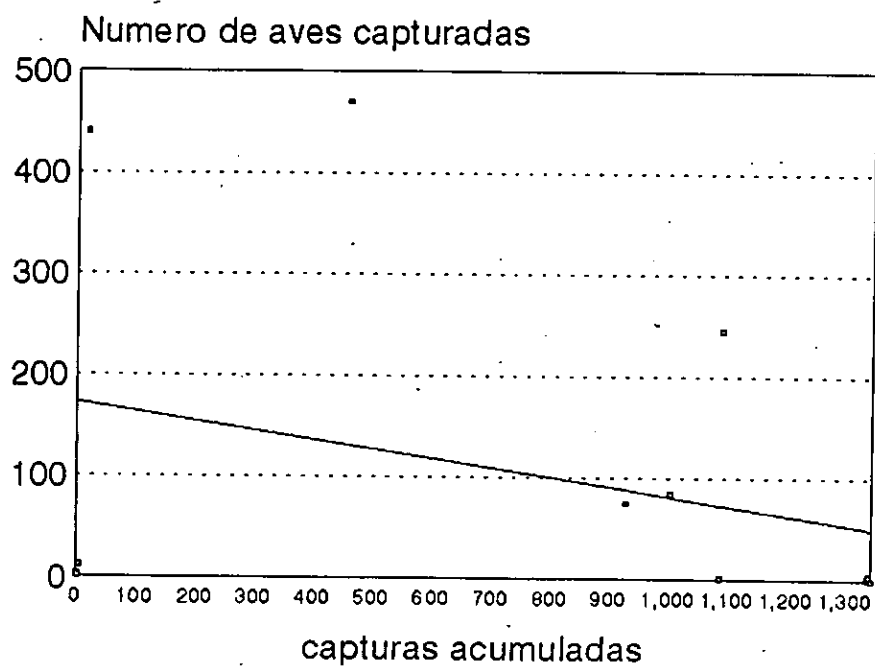


FIG.10 Impacto das capturas na populacao de Uraeginthus angolensis Em Chokwe (Gaza)

Para as áreas de Maniquenique e Chiduachine a única espécie que mostrou um impacto das captura é *Serinus sulphuratus* de acordo com o "Catch-effort method" citado em Krebs (1989) (FIG.s 11 e 12)

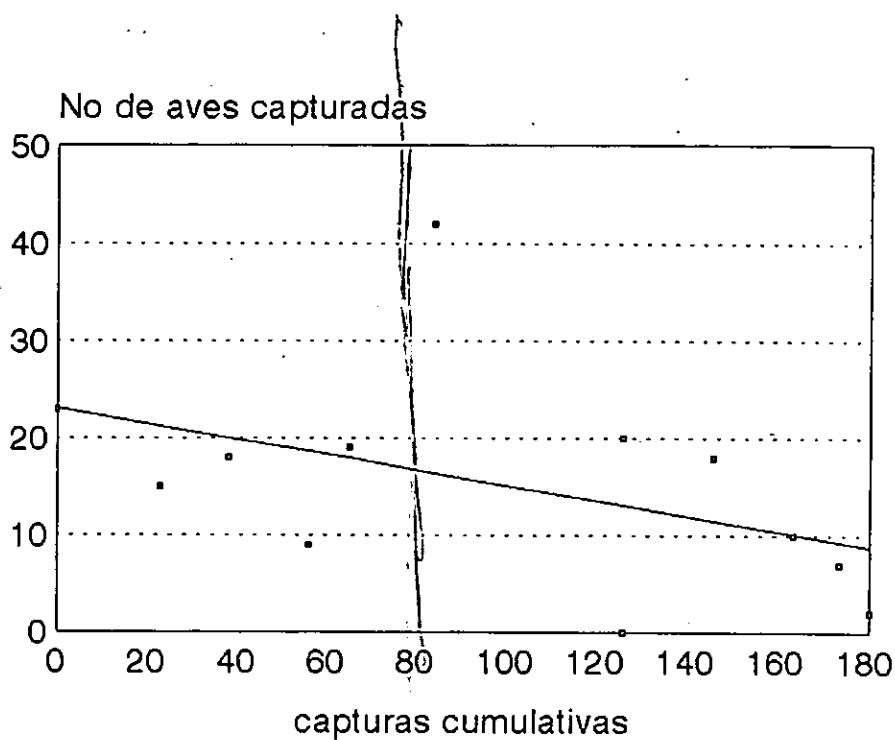


FIG.11 Impacto das capturas na populacao de *Serinus sulphuratus* Em Maniquenique (Gaza)

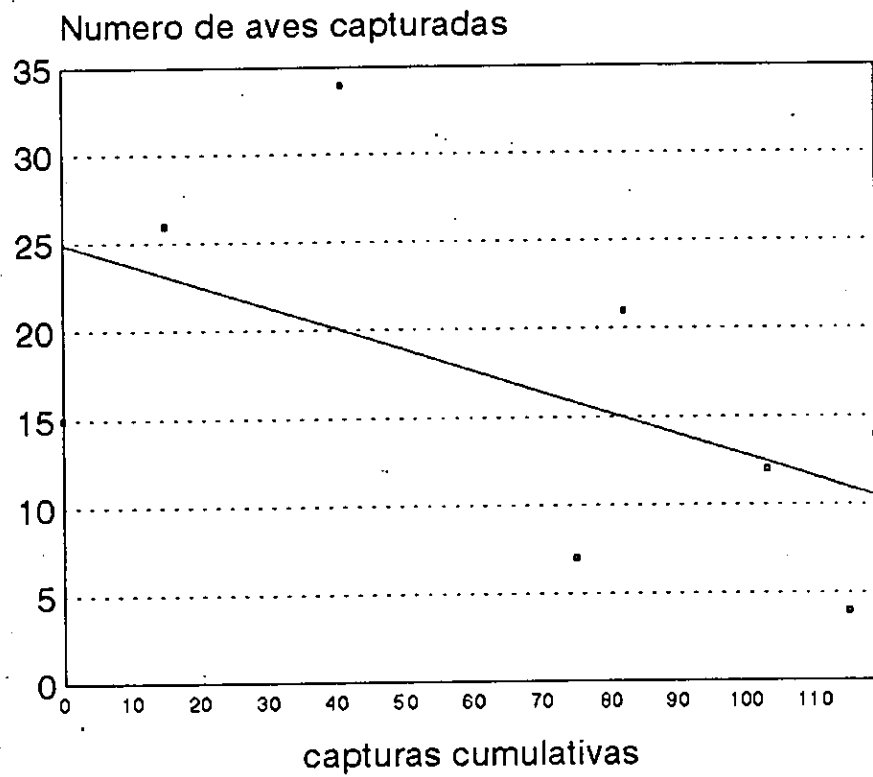


FIG.12 Impacto das capturas na populacao de *Serinus sulphuratus* em Chiduachine (Gaza)

Avaliação do tamanho da população explorada

As estimativas do tamanho da população de aves nas áreas fortemente exploradas também obedeceram o "Catch-effort method" Krebs (1989). Portanto, os tamanhos das populações das zonas de Chokwe e Maniquenique estão apresentados nas tabelas 16 e 17. De acordo com a tabela-16 o número de aves da área da área de Chokwe é positivo o que corresponde a presença do impacto negativo das capturas sobre a população de aves dessa zona. Quer dizer que a população diminuiu quando as capturas eram efectuadas. Em relação a tabela-17 a única população que apresentou um impacto negativo das capturas é a de *Serinus sulphuratus* com uma população estimada em 292 aves. Em relação às outras populações, estas apresentam valores negativos o que significa ausência do impacto negativo sobre essas populações.

Tabela-16

Estimativa do tamanho da população de aves em áreas fortemente exploradas pela Chikwirimiti (Chokwe).

Área de Chokwe - Província de Gaza	
Nome específico	N
<i>Serinus mozambicus</i>	5234
<i>Serinus sulphuratus</i>	297
<i>Uraeginthus angolensis</i>	1790
Total	6531

N-tamanho da população explorada.

De acordo com a tabela-16, *Serinus mozambicus* apresentou o maior tamanho da população explorada (estimada em 5234 aves) comparativamente a outras espécies capturadas na área de Chokwe. E, a menor população nessa zona foi de *Serinus sulphuratus* (297 aves).

Tabela-17

Estimativa do tamanho da população de aves em áreas fortemente exploradas pela Chikwirimiti (Maniquenique).

Área de Maniquenique - Província de Gaza	
Nome específico	N
<i>Serinus mozambicus</i>	-6843
<i>Serinus sulphuratus</i>	292
<i>Uraeginthus angolensis</i>	-31
Total	-6631

N-Tamanho da população explorada.

Nesta tabela *Serinus mozambicus* continua a apresentar o maior tamanho de população explorada. O valor negativo (-6843 aves) mostra a ineficiência do "catch-effort method" na determinação do tamanho duma população, cujo número aumenta enquanto as capturas prosseguem.

4.5.Avaliação do rendimento económico

Tabela-18

Balanço Trimestral das exportações realizadas pela Chikwirimiti nos anos de 1995 e 1996.

Ano	Trim	Prod	Quant	Valor (USD)	Preço (USD)	País
1995	1	Aves	1000	2500	2.5	Holanda
1995	1	Aves	500	1500	3.0	Holanda
1995	1	Aves	800	2000	2.5	Holanda
1995	1	Aves	220	1650	7.5	Hong-Kong
1995	1	Aves	220	1650	7.5	Hong-Kong
1995	1	Aves	240	1800	7.5	Hong-Kong
1995	2	Aves	240	1800	7.5	Hong-Kong
1995	2	Aves	200	1500	7.5	Malasia
1995	2	Aves	200	1500	7.5	Hong-Kong
1995	2	Aves	198	1485	7.5	Hong-Kong
1995	3	Aves	200	1500	7.5	Hong-Kong
1995	3	Aves	200	1500	7.5	Hong-Kong
1995	3	Aves	200	1500	7.5	Malasia
1995	3	Aves	240	1800	7.5	Hong-Kong

1995	3	Aves	400	800	2.0	Holanda
1995	3	Aves	200	1500	7.5	Hong-Kong
1995	3	Aves	200	2000	10.0	Hong-Kong

(Trim. - trimestre, Prod. - Produto exportado, Quant. - quantidade de aves exportadas, Valor(USD) - valor em dólares recebido pela empresa, Preço(USD) - preço unitário da ave em dólares).

Continuação da tabela-18.

Ano	Trim	Prod	Quant	Valor (USD)	preço	País
1995	4	Aves	200	2000	10.0	Hong-Kong
1995	4	Aves	200	2000	10.0	Hong-Kong
1995	4	Aves	200	1500	7.5	Hong-Kong
1995	4	Aves	200	1500	7.5	Hong_Kong
1995	4	Aves	800	6000	7.5	Holanda
1995	4	Aves	2019	2910	1.44	Holanda
1995	4	Aves	250	2500	10.0	Hong_Kong
1995		Tot.	9327	46395		
1996	1	Aves	600	6000	10.0	Hong-Kong
1996	2	Aves	2000	4000	2.0	Holanda

Ano de 1996.

Nome específico	Preço mínimo (MT)	Preço máximo (MT)
<i>Serinus citrinus</i> macho	15000	30000
<i>Serinus citrinus</i> fema	4000	5000
<i>Serinus citrinus</i> juvenil	4000	5000
<i>Serinus mennelii</i>		3000
<i>Pytilia melba</i>	5000	10000
<i>Spermestes cucullatus</i>		4000
<i>Vidua paradisaea</i>		8000
<i>Serinus mozambicus</i> macho	12000	20000
<i>Serinus mozambicus</i> fema	4000	5000
<i>Serinus mozambicus</i> juvenil	4000	5000
<i>Uraeginthus angolensis</i>	3000	4000
<i>Serinus sulphuratus</i>	5000	12000
<i>Emberiza flaviventris</i>		5000
<i>Euplectes axillaris</i>		10000
<i>Euplectes albonotatus</i>	5000	10000
<i>Lagonosticta senegala</i> macho	3000	6000
<i>Lagonosticta senegala</i> fema		4000
<i>Estrilda astrild</i>		4000

— D

PAK

1996	2	Aves	660	3300	5.0	Holanda
1996	2	Aves	1800	9000	5.0	Holanda
1996	3	Aves	1000	5000	5.0	Holanda
1996	3	Aves	1300	2600	2.0	Holanda
1996	3	Aves	900	4500	5.0	Hong-Kong
1996	4	Aves	1400	7000	5.0	Holanda
1996	4	Aves	900	4500	5.0	Hong-Kong
1996		Tot.	10560	45900		
1996		TOT.	19887	92295		

(Trim. - trimestre, Prod. - Produto exportado, Quant. - quantidade de aves exportadas, Valor(USD) - valor em dólares recebido pela empresa, Preço(USD) - preço unitário da ave em dólares).

A tabela-18 mostra o balanço trimestral das exportações realizadas pela empresa Chikwirimiti, durante os anos de 1995 e 1996. Nesta tabela não estão indicadas as espécies exportadas pela empresa mas, figuram as quantidades das aves exportadas por trimestre e por ano, bem como o valor monetário que a empresa recebe por cada exportação. Nota-se que o preço de aves varia de acordo com o país destino, o valor médio duma ave na holanda é de \$2.00USD e em Hong-Kong \$7.00USD. Em termos de quantidade e valor, em 1995 foram exportadas 9327 aves totalizando cerca de \$46395.00USD e em 1996 cerca de 10560 aves foram exportadas, correspondentes a \$45900.00USD o que totaliza para os dois períodos um total de 19887 aves exportadas e \$92295.00USD entraram para os cofres da empresa.

Em relação aos preços de aves praticados no campo, na compra de aves aos capturadores, pela empresa estes estão apresentados nas tabelas 19 e 20

**Tabela-19 Preços praticados na compra de aves pela Chikwirititi no campo
Ano de 1995.**

Nome específico	Preço mínimo(MT)	Preço máximo(MT)
<i>Serinus citrinipectus</i> macho		15000
<i>Serinus citrinipectus</i> femea		5000
<i>Serinus mozambicus</i> macho	12000	15000
<i>Serinus mozambicus</i> femea		5000
<i>Serinus mozambicus</i> juvenil	4000	5000
<i>Uraeginthus angolensis</i>		3000
<i>Serinus sulphuratus</i>	5000	6000
<i>Amadina fasciata</i> macho		10000
<i>Amadina fasciata</i> femea		5000
<i>Lagonosticta senegala</i>		6000

Observando a tabela verifica-se que os machos de *Serinus citrinipectus* e *Serinus mozambicus* apresentaram os preços mais elevados (15000.00MT) e as femeas dessas espécies foram compradas a preço relativamente baixo (5000.00MT). *Uraeginthus angolensis* foi a ave comprada a preço mais baixo (3000.00MT).

Tabela-20 Preços praticados na compra de aves pela Chikwirititi no campo

<i>Uraeginthus granatinus</i>	7500	15000
<i>Hypargos margaritatus</i>		7500
<i>Amadina fasciata</i> macho		10000
<i>Amadina fasciata</i> femea		5000

No ano de 1996 as aves compradas a preço mais elevado foram *Serinus citrinipectus* (30000.00MT) e *Serinus mozambicus* (20000.00MT) enquanto que a ave comprada a preço mais baixo foi *Serinus mennelii* (3000.0MT).

A maior parte de aves apresentou oscilação de preços (mínimo e máximo), de acordo com a procura. No período de maior procura (quando se notava a escassez do recurso), as aves eram compradas a preço máximo e, quando a procura era menor por abundância do recurso as aves eram compradas a preço mínimo.

Tabela-21

Somatório de salários pagos aos trabalhadores por mês

Mês	A N O	
	1995	1996
Janeiro		1.059.100.00MT
Fevereiro		204.000.00MT
Março		
Abril		212.500.00MT
Maio		13.873.000.00MT
Junho		29.539.000.00MT
Julho		24.493.000.00MT
Agosto	15.298.000.00MT	24.342.000.00MT
Setembro	63.750.00MT	6.120.900.00MT
Outubro	94.350.00MT	
Novembro	1.473.100.00MT	56.950.00MT
Dezembro	5.194.400.00MT	
TOTAL	22.123.600.00MT	99.900.450.00MT

Observando a tabela verifica-se que as capturas foram realizadas plenamente nos meses de Maio, Junho, Julho e Agosto (DNFFB). Em 1995 o mês de agosto registou o maior valor de pagamento (15.298.000.00MT) e o valor mais baixo registou-se no mês de Setembro (63.750.00MT). Em relação ao ano de 1996 o maior pagamento foi

efectuado no mês de Junho (29.539.000.00MT) e o valor mais baixo foi registado no mês de Novembro (56.950.00MT).

Tabela-22

Avaliação do rendimento económico

Despesas	Ano de 1995	Ano de 1996
Entradas	\$46.395USDX11.600 =538.182.000.00MT	\$45.900USDX11.600 532.440.000.00MT
Salários	22.193.600.00MT	99.900.450.00MT
DNFFB (20%)	107.636.400.00MT	106.488.000.00MT
Finanças (15%)	3.318.540.00MT	14.985.068.00MT
D. correntes	107.636.400.00MT	106.488.000.00MT
Lucro estimado	297.467.060.00MT	204.578.483.00MT
Cont. eco. Moç.	240.714.940.00MT	327.861.517.00MT

Entradas-valor monetário que a empresa colheu durante o ano.

Salários-despesas decorrentes no pagamento de vencimentos aos trabalhadores envolvidos na comercialização.

DNFFB (20%)-desconto de 20% sobre as entradas para pagamento de licença de captura na DNFFB.

Finanças (15%)-desconto de 15% sobre o salário dos trabalhadores para pagamento ao Ministério das Finanças.

D. correntes-Estimativa de todas as despesas necessárias à realização da comercialização como pagamento do BRE, câmara de comércio, ADENA, material do escritório, transporte nas Linhas aéreas de Moçambique

combustíveis, manutenção da viatura, compra de material para a construção e manutenção de todo o equipamento do cativoiro.

Lucro estimado-valor monetário que fica para a empresa depois da efectuação de todas as despesas.

Cont. eco. Moç.-contribuição da empresa na economia de Moçambique

(Estimativa de todas as despesas cujo valor foi pago em Moçambique como salários, DNFFB, Finanças e despesas correntes).

V.DISSCUSSÃO DOS RESULTADOS

A comercialização de aves na sua globalidade é um assunto complicado, porque durante este processo ocorrem actividades legais e ilegais (Hochstenbach, 1992). Em Moçambique também se observa este pormenor, porque muitas aves são capturadas ilegalmente por capturadores singulares ou empresas, que também capturam aves fora do período regulamentar das capturas (o período legal de capturas é de 1 de Fevereiro a 31 de Agosto de cada ano), por falta de controle das instituições de tutela.

De acordo com os dados verifica-se que as capturas eram efectuadas na Chikwirimiti dentro do período legal das capturas.

As capturas de aves a nível mundial são efectuadas através de redes de variados tipos e malhas (Nilson, 1981). Em Moçambique, redes de captura são usadas por empresas que fazem comercialização. Para a captura de aves também são usadas armadilhas tipo estrela e gaiolas caçadeiras por empresas e capturadores singulares.

Muitas aves são exportadas sem a mínima informação se são espécies da CITES ou não, porque as instituições envolvidas na comercialização não exigem os certificados da CITES. Espécies da CITES são importadas de Moçambique sem controle das instituições de tutela (DNFFB) e (MICOTUR) pois, nos seus registos não consta a importação de espécies da CITES *Nethapus auritus* e *Anas hottentota*, fornecidos pela Traffic Southern/Africa. Estas instituições limitam-se a controlar as exportações a partir do balanço trimestral das exportações fornecido pelas empresas. As aves exportadas pela Chikwirimiti de acordo com os dados da composição específica não são espécies da CITES.

Em relação às espécies capturadas na área de Aldeia de Barragem, só uma espécie foi usada para comercialização (*Cossypha natalensis*), as outras espécies não foram consideradas aves comerciais pela empresa, sendo por isso libertadas (Tabela-1A). Portanto, para análise estatística só foram consideradas *Cossypha natalensis* e *Ispidina picta* esta última por ser a ave mais capturada depois de *Cossypha natalensis*.

O teste de X^2 apresentado na tabela-3 mostra que existe diferença na composição específica de aves comercializadas. Portanto, houveram espécies mais comercializadas

que outras: *Serinus mozambicus* foi a ave mais comercializada pela Chikwirimiti (83.91%) seguida de *Uraeginthus granatinus* (6.93%), *Serinus sulphuratus* (2.29%), *Serinus citrinipectus* (2.01%) e *Euplectes albonotatus* (1.58%), durante o período de 1995 a 1996.

Serinus mozambicus foi a ave mais comercializada por oferecer melhor mercado naquela época, ter uma elevada longividade no cativeiro, uma elevada abundância relativa e oferecer melhor canto (os machos de *Serinus mozambicus* cantam bastante) (Boceti, 1994). Esta ave também apresenta a maior quota de exportação na DNFFB (20000) comparativamente a outras espécies e, segundo Sansão Bonito (comunicação pessoal) a quota é atribuída de acordo com a elevada abundância relativa da ave.

Espécies como, *Ploceus xanthops*, *Euplectes axillaris*, *Euplectes albonotatus*, *Lagonosticta senegala*, *Uraeginthus granatinus*, *Amadina erythrocephala*, *Spermestes cucullatus*, *Vidua paradisaea*, *Vidua funerea*, *Serinus mennelli* e *Emberiza flaviventris*, foram capturadas pela Chikwirimiti, embora em pequenas quantidades. Portanto, estas espécies não fazem parte da lista das quotas apresentada na tabela-5, visto que, provavelmente tenham sido exportados sem emissão dos certificados da CITES, embora se confirme que estas espécies não figuram na lista da CITES.

Segundo Hochstenbach (1992) no passado a ave mais comercializada a nível global também foi *Serinus mozambicus*, devido às simples exigências alimentares que oferece, alimentando-se basicamente de sementes de mexoeira ou de mapira.

Devido à elevada quota de exploração *Serinus mozambicus* apresentou maior oferta que a procura em termos de mercado (Rees, comunicação pessoal) razão pela qual o preço desta ave a nível internacional diminuiu vertiginosamente, o que levou a Chikwirimiti a optar por outras espécies (insectívoras) a comercializar. Estas espécies, embora oferecendo melhores preços no mercado internacional são mais difíceis de cuidar em cativeiro, são mais susceptíveis à morte, além de apresentarem maiores exigências alimentares (alimentando-se de "Alimento Universal Bogena" e vermes "Mealworm"), que são produtos mais caros que as sementes de alpista ou de mexoeira que são usadas para alimentação de *Serinus mozambicus* (Lint *et al.*, 1981)

Segundo o MICOTUR, todas aves exportadas em 1994 foram para Hong-Kong. Comparando o número de aves exportadas pela Chikwiriti nos anos de 1995 e 1996 e pelo MICOTUR, observa-se um aumento no número de aves exportadas pela empresa mas os registos do MICOTUR apontam uma diminuição. Observaram-se discrepâncias na quantidade de aves exportadas. A Chikwiriti apresentou o maior valor que o registo de todas as exportações no MICOTUR. Em 1995 o MICOTUR registou 6236 aves e a Chikwiriti 9327 e em 1996 foram exportadas pela Chikwiriti 10560 aves e registadas no MICOTUR 2436, o que revela claramente a falta de controle por parte desse ministério. A repetição do número 144 nas quantidades exportadas em 1995 (registo do MICOTUR) também revela a falta de controle. Segundo MICOTUR as aves foram exportadas para Holanda, Malásia, Portugal, Dinamarca, Japão, e a República da África do Sul. E, a Chikwiriti exportou para Holanda e Hong-Kong durante o período de 1995 a 1996.

Segundo Hochstenbach (1992) a mortalidade de aves durante a comercialização oscila entre 45-62% antes do período de exportação e em relação ao período de transporte e quarentena a taxa de mortalidade oscila entre 12-27%. Estimando-se em 3 a 4 aves mortas por cada ave comercializada na Europa. De acordo com os dados de mortalidade de aves, no cativeiro de Chikwiriti, a taxa de mortalidade média foi de 32.2% que é relativamente baixa comparativamente à mortalidade antes do período de transporte, segundo Hochstenbach (1992).

A mortalidade baixa apresentada pela Chikwiriti, está relacionada com os maiores cuidados que as aves recebiam na captura e no cativeiro pois, a estratégia de pagamento de salário aos trabalhadores em conformidade com o número de aves vivas, que chegam ao cativeiro, também teve influência na diminuição da taxa de mortalidade durante a comercialização.

Cuidados como, maior atenção na retirada das aves das redes, condições adequadas de cativeiro como, boas gaiolas, menor tempo de manipulação das aves, providência imediata dos alimentos e água para as aves, após a captura e a presença dum ambiente foram são observados na empresa Chikwiriti (Boceti 1994). Na

Chikwirimiti as gaiolas eram viradas umas em frente das outras para se providenciar um ambiente calmo e diminuir os choques.

Segundo Lambert (1993) a mortalidade de aves na captura e cativeiro, também deve-se a factores ambientais. As aves independentemente da sua espécie morrem após a captura devido a temperatura extremas (Castro *et al.*, 1990).

De acordo com os dados, a mortalidade de aves comercializadas pela Chikwirimiti também esteve relacionada com parâmetros meteorológicos.

Na captura a mortalidade de *Ispidina picta* (CRL=5.81) esteve relacionada com a temperatura máxima concordando com Hochstenbach (1992). Portanto, para *Ispidina picta* quando a temperatura máxima aumentou (temperatura bastante elevada) a taxa de mortalidade desta ave também aumentou. A mortalidade de todas aves combinadas (total) CRL=-9.23, também esteve relacionada com direcção do vento na captura. Houve relação negativa, o que significa que a mortalidade das aves dependeu do vento Norte, porque quando o vento foi Sul, a mortalidade baixou. Portanto, esta mortalidade dependente do vento norte podia estar relacionada com temperaturas elevadas. Há uma relação positiva entre vento norte e temperaturas altas (De Boer, comunicação pessoal). A mortalidade de outras espécies não mostrou relação com parâmetros meteorológicos, porque foram libertadas após a captura ou porque apresentaram valores de mortalidade bastante baixos.

A mortalidade no cativeiro de Chikwirimiti, também esteve relacionada com parâmetros meteorológicos. A mortalidade de *Euplectes albonotatus* (CRL=-0.756) esteve relacionada com temperaturas mais baixas (relação negativa com a temperatura mínima), de *Serinus mozambicus* (CRL=0.107) relacionada com Humidade relativa, quer dizer que em dias mais húmidos a mortalidade desta ave era elevada. A mortalidade de *Euplectes axillaris* (CRL=0.467) também esteve directamente relacionada com a pluviosidade, o que significa que em dias chuvosos a mortalidade desta ave era elevada. Em relação à velocidade do vento a mortalidade de *Serinus citrinpectus* (CRL=0.445) e *Serinus sulphuratus* (CRL=1.578), esteve directamente relacionada com este parâmetro, isto é, em dias com vento forte a mortalidade destas espécies era elevada. Outras espécies cuja

mortalidade não concorda com a literatura, em termos de sua relação com parâmetros meteorológicos são *Vidua paradisaea* - CRL=6.74 (relação positiva com a temperatura mínima - quando a temperatura mínima aumentou a mortalidade desta ave também aumentava), Relação negativa entre humidade relativa (CRL=-1.298), pluviosidade (CRL=-2.04) e velocidade do vento (CRL=-3.401) com a taxa de mortalidade de *Uraeginthus granatinus*, *Serinus mozambicus* e *Uraeginthus granatinus* respectivamente. Estas tendências demonstradas pelo teste estatístico podem provavelmente ocorrer por acaso.

O teste de X^2 apresentado na tabela-6 mostra que existe diferença na taxa de mortalidade de aves comercializadas no cativeiro, isto é, algumas espécies de aves morreram mais que outras no cativeiro de Chikwirimiti em Chongoene; *Estrilda astrild*, *Amadina fasciata*, *Amadina erythrocephala* e *Vidua funerea* tiveram a mortalidade mais alta (100%) mas o número de aves capturas foi diferente. Os 100% da mortalidade de *Vidua funerea* não são viáveis porque só uma ave foi capturada e morreu. A mortalidade de *Serinus mozambicus* foi baixa (26.6%), tendo em conta o número relativamente maior de aves capturadas (22572).

Em zonas exploradas, populações de aves tiveram impacto de captura diferente. Na área de Chokwe, todas as aves combinadas (total) e espécies tais como *Serinus mozambicus*, *Serinus citrinpectus*, *Serinus sulphuratus*, *Lagonosticta senegala* e *Euplectes albonotatus* tiveram impacto no tamanho da população, isto é, quando aumentaram as capturas cumulativas nessa zona, o número de aves capturadas diminuiu o que pode ser visto claramente nas figuras 5, 6, 7, 8, 9 e 10, respectivamente.

Na área de Maniquenique e Chiduachine, o impacto das capturas, só se observou na população de *Serinus sulphuratus*. Em relação a outras espécies capturadas a ausência dum impacto negativo das capturas, pode ser explicado por capturas realizadas em intervalos de tempo relativamente grandes (por não serem zonas fortemente exploradas), o que pode resultar na estabilização das populações por migrações de aves de outras zonas para as áreas de captura ou por serem populações grandes, como foi o caso de *Serinus mozambicus*.

Assim, pode-se afirmar que a área de Chokwe foi a mais explorada pois, é que mostrou o impacto das capturas na população de aves enquanto que, as outras zonas consideradas fortemente exploradas pela empresa foram menos exploradas em termos do impacto das capturas.

Outros factores que podem estar relacionados com o impacto das captura são, o abaixamento da capturabilidade quando as aves reconhecem as redes e, distúrbios provocados pelas capturadores nas matas, que afugentam as aves (observação pessoal).

Segundo Hochstenbach (1992) a nível global as pessoas que fazem captura no campo rendem apenas 1% do preço da venda da aves na Europa ou noutros países. De acordo com os dados da Chikwirititi, os capturadores vendiam a 15.000.00MT a cada Xirico (*Serinus mozambicus*) à empresa e a mesma ave era vendida em Hong-Kong a \$8.00USD. Fazendo um câmbio de 11.600.00MT por "dolar" os capturadores da Chikwirititi recebiam 16.3% do preço que a ave era vendida em Hong-Kong. Este valor é bastante alto quando comparado com o praticado noutros países. Em relação aos salários praticados pela empresa, os capturadores da Chikwirititi em meses de captura (Maio a Agosto) recebiam salários bastante elevados 2-3 milhões de meticais por trabalhador mais habilidoso (que capturou mais e que teve maior cuidado com as aves).

Para Moçambique, a contribuição da empresa Chikwirititi na a economia do país, através do pagamento dos trabalhadores envolvidos na comercialização, em termos de criação de postos de trabalho, na contribuição na DNFFB, no Ministério das finanças, no MICOTUR, nas Linhas Aéreas de Moçambique (LAM), ADENA, Câmara do comércio, combustíveis entre outras despesas correntes, é um negócio rentável. O que há a lamentar é a falta de controle do processo de comercialização, por parte das instituições envolvidas nesse negócio nomeadamente a DNFFB, que não tem o registo eficiente daquilo que está a acontecer no terreno, em termos de exportações das empresas e controle do mercado informal, porque muitas aves são vendidas ilegalmente, nas ruas e praças da cidade de Maputo. O MICOTUR também deve reforçar o seu mecanismo de registos das exportações realizadas pelas empresas.

Em termos negativos, a eliminação da cobertura vegetal por capturadores nas zonas de captura e a retirada das populações insectívoras dessas áreas, pode repercutir-se no aumento da população de insectos, o que pode trazer consequências nefastas na saúde da população humana dessas zonas pois, os insectos podem constituir vectores de doenças.

Portanto, respondendo a pergunta da DNFFB que foi a razão deste trabalho, dizer que, vale a pena continuar a licenciar as empresas, para a exploração da avifauna porque não tem ainda um impacto negativo muito grande em termos ecológicos. Mas, em termos económicos este negócio seria viável se fosse bem controlado.

VI. CONCLUSÕES

Durante a comercialização de aves em Moçambique ocorrem simultaneamente actividades legais e ilegais.

Serinus mozambicus foi a ave mais comercializada pela Chikwiriti entre 1995 a 1996.

Durante o cativeiro diferentes espécies de aves, apresentaram taxa de mortalidade diferente. Querendo com isso dizer que algumas espécies morreram mais que outras. E, a mortalidade também esteve relacionada com os parâmetros meteorológicos.

O impacto das capturas sobre a população de aves pela empresa Chikwiriti ocorreu na área fortemente exploradas de Chokwe.

Houve impacto da captura na população de *Serinus sulphuratus* em todas as três áreas exploradas nomeadamente, Chokwe, Maniquenique e Chiduachine..

Em relação a ave mais comercializada (*Serinus mozambicus*) o impacto só foi observado em Chokwe.

Serinus mozambicus para além de ser a ave mais comercializada foi a ave mais abundante nas zonas fortemente exploradas.

A comercialização das aves não é devidamente controlada pelas instituições de tutela. Mas a Chikwiriti tem um contributo significativo na economia do país

VII.RECOMENDAÇÕES

Para que o processo de comercialização seja realizado com sucesso é necessário o seguinte:

*Que as instituições envolvidas como DNFB e MICOTUR sejam capacitadas de recursos materiais e humanos qualificados, de modo a fazer-se um controle eficaz do processo de comercialização.

*Que as empresas que fazem comercialização sejam directamente controladas através de emissão de certificados da CITES mesmo para espécies que não sejam da CITES.

*Que sejam reconhecidas zonas fortemente exploradas por outras empresas e, se for constatado um impacto negativo, estas deverão ser imediatamente abandonadas ou exploradas em forma rotativa, para permitir a estabilização da população de espécies de aves, com interesse comercial e de insectos cujo "bloom" pode revelar-se num aumento de vectores de doenças, podendo trazer consequências nefastas na saúde de populações humanas das áreas de captura.

VIII.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Alderton, D. (1995). Looking After Cage Bird. 128pp, London, Blandford.

Boceti, C. I. (1994) Techniques for prolonged confinement and transport of small insectivorous passerines. J.Field Ornithol, 65(2): 232-236.

Castro C., B.A. Wunder e F. L. Knoph (1990). Temperature-Dependent loss of mass by shorebirds following capture. J. Field Ornithol, 62(3): 314-318.

Hawcroft, T. (1994). First Aid for Birds. 94pp, Durban, Bok Books International.

Hochstenbach, S. (1992). De handel in wilde, exotische vogels Een Natuurbeschermingsprobleem . 48 pp. Active Rapports Vogelscherming Nederland 7. Nederland.

Just, B. J. (1995) Trade in the Gray Parrot *Psittacus erithacus* on the island of Principe (São Tomé and Príncipe, Central Africa): Inicial assessment of the activity and its impact. Biological Conservation (76): 101-104.

Krebs, C. J. (1989). Ecological Methodology. 654pp, New York, Harper Collins Publishers.

Lambert, F. (1993). Trade, status and management of three parrots in the North Moluccas, Indonesia: White Cockatoo *Cocytus alba*, Chattering Lory *Lorius garulus* and Violet-eared Lory *Eos squamata* Bird Conservation International, 3:145-168.

Lint K. C. e A. M. Lint (1981) Feeding Cage Birds a manual of diet for aviculture. 222pp, London, Blandford press.

Mulliken, T. A. (1994). South Africa's Trade in African Grey Parrots. 30pp, Johannesburg, Traffic East/Southern Africa.

Newman, K. (1983) Birds of Southern Africa. 512pp, Western Cape, Southern book publishers (pty) Ida.

Nilson, G. (1981) The Bird Business-A study of the comercial cage bird trade. 121pp, Washington, Animal Welfare Institute.

Sinclair T., Hockey P. e W. Tarboton (1993) Birds of Southern Africa. 426pp, London, New Holland (publishers) Ida.

Vriends, M. M. (1992). The Macdonald Encyclopedia of Cage and Aviary Birds. 319pp, London, Brow and Company (UK) limited.

ANEXO-I

FICHA DE INQUÉRITO PARA EMPRESAS

1-Nome da empresa: CHIKWIRIMITI

2-Desde quando pratica a captura de aves?
desde 1988.

3-Quantas aves por espécies e por ano captura?
está na tabela-2

4-Porquê é que captura estas espécies? Porque são espécies com valor comercial e solicitados pelos clientes.

5-Onde é que captura as diferentes espécies de aves? Em todo o território nacional mas particularmente nas províncias de Gaza e Maputo.

6-Como é que captura as diferentes espécies de aves? Atraves de redes, Gaiolas caçadeiras e armadilhas.

7-Quais são os preços que pratica para cada espécie? Ver tabela de preços (Tabelas 19 e 20).

8-Em que estado captura as aves? (juvenil/adulto)
De preferência estado adulto para todas as espécies e Juvenil para *Serinus mozambicus* e *Serinus citrinipectus*.

9-Em que fase de comercialização observa-se a maior mortalidade de aves?(captura, cativoiro ou transporte)
É na captura> cativoiro> transporte.

a) Descrição do local de captura

10-Qual é o tamanho de gaiolas de captura? 30x25x25 cm.

11-Quantas aves comporta cada gaiola? Depende de espécie, para aves insectívoras as gaiolas comportam uma ave. E, para outras espécies (sementívoras) depende da quantidade capturada na rede e do espaço disponível.

12-Como é que são introduzidas as aves? (por espécie, sexo ou em coexistência específica ou sexual)

Por espécie, idade e sexo e nunca em coexistência específica nem sexual.

13-As gaiolas comportam todos os requerimentos necessários? (água, alimentos e poleiro) Sim, reúnem todos os requisitos.

14-Que tipo de alimento? (para cada espécie)

Alimentação especial como proteínas, leite e vermes (Mealworms) para aves insectívoras em relação a outras espécies vulgares estas alimentam-se de cereais como mexoeira, alpista e girassol.

15-Como é que é feita a higiene nas gaiolas? (tipo de desinfectante usado e frequência de limpeza)

A limpeza é feita diariamente em recipientes de alimentação, duas vezes por semana limpam-se as gaiolas, usando como desinfectante o Savlon da Germotol.

16-Quais são os problemas encarados durante a captura?

Impedimento por agentes locais, a existência de animais ferozes, ausência de ave, condições climáticas difíceis (Chuvas e temperaturas extremas)

17-O tempo de repouso dos trabalhadores é respeitado?

Sim é respeitado pois esticam-se as redes muito cedo e depois vem o repouso assim os trabalhadores é que determinam o seu tempo de trabalho.

18-Quais são as sugestões e recomendações para as capturas?

Os trabalhadores primeiro informam-se com as autoridades locais, Segundo as deslocações são feitas através de consultas para não correrem o perigo de acionarem minas e finalmente exige-se o respeito às pessoas a se aproximadas no local.

b) Descrição do local de cativeiro

19-Qual é o tamanho de gaiolas de cativeiro?

6x4x2 metros. Internamente contém um abrigo de 2x4x2 m

20-Quantas aves comporta cada gaiola?

Comporta 500 aves por gaiola.

21-Como é que são introduzidas as aves? (por espécie, sexo ou em coexistência específica ou sexual)

Por espécie, sexo e idade.

22-As gaiolas comportam todos os requerimentos necessários?

(água, alimentos e poleiro)

Sim contém todos os requisitos.

23-Que tipo de alimento? (para cada espécie)

Alimentação especial como proteínas, leite e vermes (Mealworms) para aves sementívoras em relação a outras espécies vulgares estas alimentam-se de cereais como mexoeira, alpista e girassol.

24-Como é que é feita a higiene nas gaiolas? (tipo de desinfectante usado e frequência de limpeza)

A limpeza é feita diariamente em recipientes de alimentação, duas vezes por semana limpam-se as gaiolas, usando como desinfectante o Savlon da Germotol.

25-Quais são as espécies mais sensíveis a doenças?

São as aves especiais nomeadamente *Platysteira peltata*, *Nilaus afer*, *Laniarius ferrugineus*, *Cossypha humeralis*, *Cossypha natalensis* e *Antreptes collaris*.

26-Quais são as doenças reportadas por espécie?

Serinus mozambicus tem sofrido de problemas de vista, e epidemias que matam muitas aves

27-Quais são os medicamentos administrados?

Tylan (Tylosin) para problemas de vista e para infecção, Tetraciclina em pó também são administrados vitaminas.

28-Quanto tempo as aves (por espécie) permanecem no cativeiro?
O tempo de permanência depende das necessidades do mercado.

Descrição do transporte (exportação)

29-Qual é o tamanho de gaiolas de transporte?

O tamanho vai de acordo com o destino da exportação. Sendo 60x45x20 cm para Hong Kong e 60x45x15 cm para Holanda.

30-Quantas aves comporta cada gaiola?

Comportam 100 aves em caso de aves sementívoras e para aves insectívoras comportam apenas uma ave por compartimento.

31-Como é que são introduzidas as aves? (por espécie, sexo ou em coexistência específica ou sexual)

Por espécie e sexo.

32-As gaiolas comportam todos os requerimentos necessários?

(água, alimentos e poleiro)

Sim reúnem todos os requisitos necessários.

33-Quais são os métodos adoptados para diminuição de choques?

(período de transporte dia/noite, a luz ou ao escuro)

Período de transporte de dia e para diminuição de choques adopta-se a separação por espécie sexo e idade.

34-Que tipo de relações tem com a DNFFB? (boas ou más)

São boas em termos locais isto é com a D.D.A. (Direcção Distrital de Agricultura) assim como os S.P.F.F.B (Serviços Provinciais de Florestas e Fauna Bravia).

35-Para onde é que exporta as aves? (País)

Para Holanda e Hong Kong.

36-Qual é o número de aves por espécies e por ano exporta? (se

possível a empresa pode apresentar o livro de registo)

(Tabela de exportação)

37-A empresa compra aves no exterior para posterior exportação?

Não.

ANEXO-II PREÇO DE AVES NO MERCADO INTERNACIONAL
(M. Rees, comunicação pessoal)

Nome	Ordem	Robe	Codigo	P. Min P. Max	
				(\$USD)	(\$USD)
<i>Balearica regulorum</i>	0		0		\$300ca
<i>Struthio camelus</i>	1		0		
<i>A. melanocephala</i>	63		0		
<i>E. alba</i>	66		0		
<i>E. garzetta</i>	67		0		
<i>Egreta intermedia</i>	68		0		
<i>Egretta ardesiaca</i>	69		0		
<i>E. vinaceigula</i>	70		0		
<i>Bubulcus ibis</i>	71		0		
<i>Ardeola ralloides</i>	72		0		
<i>A. idae</i>	73		0		
<i>Ardeola rufiventris</i>	75		0		
<i>Gorsachius leuconotus</i>	77		0		
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	102		0		
<i>Nettapus auritus</i>	114		0		\$100pr
<i>Sarkidiornis melonotos</i>	115		0		
<i>Macheiramphus alcinus</i>	129		0		
<i>Accipiter ovampensis</i>	156		0		
<i>A. minullus</i>	157		0		
<i>A. melanoleucus</i>	158		0		
<i>A. tachiro</i>	160		0		
<i>Micronisus gabar</i>	161		0		
<i>F. peregrinus</i>	171		0		
<i>Falco biarmicus</i>	172		0		
<i>F. subbuteo</i>	173		0		
<i>F. cuvierii</i>	174		0		
<i>Falco concolor</i>	175		0		
<i>F. vespertinus</i>	179		0		
<i>F. amurensis</i>	180		0		
<i>F. tinnunculus</i>	181		0		
<i>F. rupicoloides</i>	182		0		

<i>F. ardosiaceus</i>	184	0	
<i>F. dickinsoni</i>	185	0	
<i>C. coturnix</i>	200	1	
<i>Coturnix adansoni</i>	202	0	\$100pr
<i>Guttera pucherani</i>	204	0	\$50
<i>Turnix sylvatica</i>	205	1	
<i>Grus carunculatus</i>	207	0	\$6pr
<i>Columba delegorguei</i>	351	1	\$200pr
<i>Turtur tympanistria</i>	359	1	
<i>Tireron calva</i>	361	1	\$20pr
<i>Poicaphalus robustus</i>	362	1	\$400 \$500pr
<i>P. cryptoxanthus</i>	363	3	
<i>Apogornis liliana</i>	368	0	
<i>Apoloderma narina</i>	427	1	
<i>C. rudis</i>	428	1	\$50
<i>Ceryle maxima</i>	429	1	\$75 \$100
<i>Alcedo cristata</i>	431	1	\$50ca
<i>Ispidina picta</i>	432	1	\$50ca
<i>Halcyon senegalensis</i>	433	1	
<i>H. albiventris</i>	435	1	
<i>H. chelicuti</i>	437	1	
<i>Merops apiaster</i>	438	0	\$50
<i>M. superciliosus</i>	439	0	\$50
<i>M bullockoides</i>	443	0	\$50
<i>C. garrulus</i>	446	1	\$50
<i>Coracias caudata</i>	447	1	\$50
<i>C. spatulata</i>	448	1	\$50
<i>C. naevia</i>	449	1	\$50
<i>Eurystomus glaucurus</i>	450	1	\$50
<i>Upupa epops</i>	451	1	\$70ca
<i>Phoeniculus purpureus</i>	452	1	\$40ca
<i>Rhinopomastus sp.</i>	454	1	\$40ca
<i>B. bucinator</i>	455	1	\$25ca
<i>T. flavirostris</i>	459	1	\$20ca
<i>Tockus alboterminatus</i>	460	0	\$20ca
<i>Lybyius leucomelas</i>	465	0	
<i>P. chrysoconus</i>	470	0	
<i>Pogoniulus bilineatus</i>	471	0	

<i>Trachyphonus</i>	473	2	\$25ca
<i>vaillantii</i>			
<i>Oriolus auratus</i>	544	1	\$40ca
<i>O. oriolus</i>	543	1	\$40ca
<i>O. larvatus</i>	545	1	\$30ca
<i>O. chlorocephalus</i>	546	0	
<i>Cossypha dichroa</i>	598	1	\$80ca
<i>C. natalensis</i>	600	1	\$80
<i>C. humeralis</i>	602	1	\$80
<i>Erythropygia</i>	613	1	\$80
<i>leucophrys</i>			
<i>B. molitor</i>	701	0	
<i>Batis sonor</i>	702	0	
<i>B. fratrum</i>	704	0	
<i>Platysteira</i>	705	0	
<i>peltata</i>			
<i>Terpsiphone</i>	710	1	
<i>viridis</i>			
<i>Corvinella</i>	735	0	\$80
<i>melanoleuca</i>			
<i>Laniarius</i>	736	1	
<i>ferrugineus</i>			
<i>Dryoscopus cubla</i>	740	0	\$80
<i>T. australis</i>	743	1	\$80
<i>Tchagra senegala</i>	744	1	\$80
<i>Telophorus</i>	747	1 \$80	\$100
<i>quadricolor</i>			
<i>T. sulfureopectus</i>	748	1	\$80
<i>Melaconotus</i>	751	1	\$80
<i>blanchoti</i>			
<i>Prionops plumatus</i>	753	0	\$80ca
<i>Creatophora</i>	760	1	\$2
<i>cinerea</i>			
<i>Lamprotornis</i>	764	1	\$2
<i>nitens</i>			
<i>N. mariquensis</i>	779	0 \$20	\$100
<i>N. bifasciata</i>	780	0 \$20	\$100
<i>N. neergaardi</i>	782	0 \$20	\$100
<i>N. veroxii</i>	785	0 \$20	\$100
<i>Nectarinia</i>	786	0 \$20	\$100
<i>venusta</i>			
<i>N. talatala</i>	787	0 \$20	\$100
<i>Nectarinia fusca</i>	788	0 \$20	\$100
<i>N. olivacea</i>	790	0 \$20	\$100
<i>N. senegalensis</i>	791	0 \$20	\$100
<i>N. amethystina</i>	792	0 \$20	\$100
<i>Anthreptes</i>	793	0 \$20	\$100
<i>collaris</i>			

<i>A. reichenowi</i>	794	0 \$20	\$100
<i>Ploceus bicolor</i>	808	0	\$40ca
<i>Euplectes orix</i>	824	1	\$4pr
<i>E. axillaris</i>	828	1	\$15pr
<i>E. albonotatus</i>	829	1	\$12pr
<i>P. afra</i>	833	1	\$25
<i>Pytilia melba</i>	834	1	\$6
<i>Mandingoa nitidula</i>	835	1	
<i>Cryptospiza reichensvii</i>	836	1	\$40
<i>Pyrenestes minor</i>	837	1	\$40
<i>Hypargos margaritatus</i>	838	1	
<i>H. niveoguttatus</i>	839	1	
<i>Lagonosticta rubricata</i>	840	1	\$2pr
<i>L. rhodopareia</i>	841	2	\$2pr
<i>L. senegala</i>	842	1	\$2pr
<i>Uraeginthus angolensis</i>	844	3	\$2
<i>Uraeginthus granatinus</i>	845	1	\$25
<i>Estrilda perreini</i>	848	1 \$15	\$18
<i>Estrilda melanotis</i>	850	1 \$30	\$50pr
<i>E. quartinia</i>	851	1	\$4pr
<i>Ortygospiza africollis</i>	852	1	\$20
<i>Amadina fasciata</i>	855	1	
<i>Spermestres bicolor</i>	858	1	
<i>S. fringilloides</i>	859	1	
<i>Vidua macroura</i>	860	1	\$20pr
<i>V. paradisaea</i>	862	1	\$25pr
<i>S. mozambicus</i>	869	3 \$10	\$15
<i>S. citrinipectus</i>	871	3 \$15	\$30
<i>Serinus sulphuratus</i>	877	3 \$10	\$12
<i>Serinus mennelli</i>	882	1 \$20	\$30
<i>Emberiza tahapisi</i>	886	1	\$6pr

(P.Min-Preco
minimo

P.Max-Preco
maximo

OrdemRobe-Ordem de
Robert)

Ca-cada ave

Pr-por par de aves

Codigo: 0-raro, 1-moderadamente raro 2-menos abundante
3-abundante

ANEXO-II PREÇO DE AVES NO MERCADO INTERNACIONAL
 continuação
 (M. Rees, comunicação pessoal)

Nome	Ordem	Robert	Codigo	Observacoes
<i>Balearica regulorum</i>	0		0	podem ser exportados em Moz por \$300
<i>Struthio camelus</i>	1		0	
<i>A. melanocephala</i>	63		0	
<i>E. alba</i>	66		0	
<i>E. garzetta</i>	67		0	
<i>Egretta intermedia</i>	68		0	protegidos
<i>Egretta ardesiaca</i>	69		0	protegidos
<i>E. vinaceaigula</i>	70		0	
<i>Bubulcus ibis</i>	71		0	
<i>Ardeola ralloides</i>	72		0	
<i>A. idae</i>	73		0	
<i>Ardeola rufiventris</i>	75		0	
<i>Gorsachius leuconotus</i>	77		0	
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	102		0	
<i>Nettapus auritus</i>	114		0	Alimentacao especial
<i>Sarkidiomis melonotos</i>	115		0	
<i>Macheiramphus alcinus</i>	129		0	
<i>Accipiter ovampensis</i>	156		0	protegidos
<i>A. minullus</i>	157		0	
<i>A. melanoleucus</i>	158		0	protegidos
<i>A. tachiro</i>	160		0	procurados pelos falcoes
<i>Micronisus gabar</i>	161		0	procurados pelos falcoes
<i>F. peregrinus</i>	171		0	
<i>Falco biarmicus</i>	172		0	
<i>F. subbuteo</i>	173		0	
<i>F. cuvieri</i>	174		0	
<i>Falco concolor</i>	175		0	protegidos
<i>F. vespertinus</i>	179		0	
<i>F. amurensis</i>	180		0	protegidos
<i>F. tinnunculus</i>	181		0	
<i>F. rupicoloides</i>	182		0	
<i>F. ardosiaceus</i>	184		0	

<i>Anthreptes collaris</i>	793	0	manter os machos separados	
<i>A. reichenowi</i>	794	0		
<i>Ploceus bicolor</i>	808	0		
<i>Euplectes orix</i>	824	1		
<i>E. axillaris</i>	828	1		
<i>E. albonotatus</i>	829	1		
<i>P. afra</i>	833	1		
<i>Pytilia melba</i>	834	1		
<i>Mandingoa nitidula</i>	835	1		
<i>Cryptospiza reichensvii</i>	836	1		
<i>Pyrenestes minor</i>	837	1		
<i>Hypargos margaritatus</i>	838	1	nao e capturado	
<i>H. niveoguttatus</i>	839	1		
<i>Lagonosticta rubricata</i>	840	1		
<i>L. rhodopareia</i>	841	2		
<i>L. senegala</i>	842	1		
<i>Uraeginthus angolensis</i>	844	3		
<i>Uraeginthus granatinus</i>	845	1		
<i>Estrilda perreini</i>	848	1		
<i>Estrilda melanotis</i>	850	1		
<i>E. quartina</i>	851	1		
<i>Ortyospiza africolis</i>	852	1		
<i>Amadina fasciata</i>	855	1		
<i>Spermestes bicolor</i>	858	1		
<i>S. tringilloides</i>	859	1		
<i>Vidua macroura</i>	860	1		
<i>V. paradisaea</i>	862	1		
<i>S. mozambicus</i>	869	3		
<i>S. citrinipectus</i>	871	3		
<i>Serinus sulphuratus</i>	877	3		
<i>Serinus mennelli</i>	882	1		
<i>Emberiza tahapisi</i>	886	1		

Codigo: 0-raro, 1-moderadamente raro 2-menos abundante
3-abundante

<i>F. dickinsoni</i>	185	0	
<i>C. coturnix</i>	200	1	
<i>Coturnix adansoni</i>	202	0	raro
<i>Guttera pucherani</i>	204	0	muito abundante
<i>Turnix sylvatica</i>	205	1	
<i>Grus carunculatus</i>	207	0	mas e raro
<i>Columba delegorguei</i>	351	1	altamente procurados
<i>Turtur tympanistris</i>	359	1	difil mante-los vivos
<i>Tireron calva</i>	361	1	procurados
<i>Poicaphalus robustus</i>	362	1	procurados
<i>P. cryptoxanthus</i>	363	3	difil mante-los vivos
<i>Apogomis lilianae</i>	368	0	procurados, comercio legal muito pequeno
<i>Apoloderma narina</i>	427	1	
<i>C. rudis</i>	428	1	
<i>Ceryle maxima</i>	429	1	procurado e difil mante-lo vivo
<i>Alcedo cristata</i>	431	1	Kingfisher precisam duma dieta especial
<i>Ispidina picta</i>	432	1	com muita proteina e comida seca
<i>Halcyon senegalensis</i>	433	1	
<i>H. albiventris</i>	435	1	
<i>H. chelicuti</i>	437	1	
<i>Merops apiaster</i>	438	0	alimentacao especial
<i>M. superciliosus</i>	439	0	
<i>M bullockoides</i>	443	0	
<i>C. garrulus</i>	446	1	
<i>Coracias caudata</i>	447	1	
<i>C. spatulata</i>	448	1	Todos os "rollers" sao procurados e nao e difil mante-los vivos.
<i>C. naevia</i>	449	1	
<i>Eurystomus glaucurus</i>	450	1	
<i>Upupa epops</i>	451	1	
<i>Phoeniculus purpureus</i>	452	1	
<i>Rhinopomastus sp</i>	454	1	
<i>B. bucinator</i>	455	1	
<i>T. flavirostris</i>	459	1	
<i>Tockus alboterminatus</i>	460	0	
<i>Lybyius leucomelas</i>	465	0	
<i>P. chrysoconus</i>	470	0	

<i>Pogoniulus bilineatus</i>	471	0	precisados preco nao conhecido
<i>Trachyphonus vaillantii</i>	473	2	muito precisados
<i>Oriolus auratus</i>	544	1	raros, nao sao exportados
<i>O. oriolus</i>	543	1	
<i>O. larvatus</i>	545	1	
<i>O. chlorocephalus</i>	546	0	
<i>Cossypha dichroa</i>	598	1	
<i>C. natalensis</i>	600	1	
<i>C. humeralis</i>	602	1	
<i>Erythropygia leucophrys</i>	613	1	muito procurados
<i>B. molitor</i>	701	0	
<i>Batis sonor</i>	702	0	
<i>B. fratrum</i>	704	0	
<i>Platysteira peltata</i>	705	0	sua criacao requer especialistas
<i>Terpsiphone viridis</i>	710	1	muito precisados
<i>Corvinella melanoleuca</i>	735	0	facil criacao
<i>Laniarius ferrugineus</i>	736	1	facil criacao
<i>Dryoscopus cubla</i>	740	0	
<i>T. australis</i>	743	1	
<i>Tchagra senegala</i>	744	1	
<i>Telophorus quadricolor</i>	747	1	elevada mortalidade acima de 5 dias no cativoiro
<i>T. sulfureopectus</i>	748	1	
<i>Melaconotus bianchoti</i>	751	1	requer muitos cuidados
<i>Prionops plumatus</i>	753	0	elevada mortalidade acima de 7 dias no cativoiro
<i>Creatophora cinerea</i>	760	1	Africa ocidental
<i>Lamproformis nitens</i>	764	1	usa alimentacao seca
<i>N. mariquensis</i>	779	0	
<i>N. bifasciata</i>	780	0	
<i>N. neergaardi</i>	782	0	
<i>N. veroxii</i>	785	0	
<i>Nectarinia venusta</i>	786	0	
<i>N. talatala</i>	787	0	
<i>Nectarinia fusca</i>	788	0	
<i>N. olivacea</i>	790	0	
<i>N. senegalensis</i>	791	0	manter os machos separados
<i>N. amethystina</i>	792	0	

<i>A. reichenowi</i>	794	0 \$20	\$100
<i>Ploceus bicolor</i>	808	0	\$40ca
<i>Euplectes orix</i>	824	1	\$4pr
<i>E. axillaris</i>	828	1	\$15pr
<i>E. albonotatus</i>	829	1	\$12pr
<i>P. afra</i>	833	1	\$25
<i>Pytilia melba</i>	834	1	\$6
<i>Mandingoa nitidula</i>	835	1	
<i>Cryptospiza reichensvii</i>	836	1	\$40
<i>Pyrenestes minor</i>	837	1	\$40
<i>Hypargos margaritatus</i>	838	1	
<i>H. niveoguttatus</i>	839	1	
<i>Lagonosticta rubricata</i>	840	1	\$2pr
<i>L. rhodopareia</i>	841	2	\$2pr
<i>L. senegala</i>	842	1	\$2pr
<i>Uraeginthus angolensis</i>	844	3	\$2
<i>Uraeginthus granatinus</i>	845	1	\$25
<i>Estrilda perreini</i>	848	1 \$15	\$18
<i>Estrilda melanotis</i>	850	1 \$30	\$50pr
<i>E. quartinia</i>	851	1	\$4pr
<i>Ortygospiza africollis</i>	852	1	\$20
<i>Amadina fasciata</i>	855	1	
<i>Spermestres bicolor</i>	858	1	
<i>S. fringilloides</i>	859	1	
<i>Vidua macroura</i>	860	1	\$20pr
<i>V. paradisaea</i>	862	1	\$25pr
<i>S. mozambicus</i>	869	3 \$10	\$15
<i>S. citrinipectus</i>	871	3 \$15	\$30
<i>Serinus sulphuratus</i>	877	3 \$10	\$12
<i>Serinus mennelli</i>	882	1 \$20	\$30
<i>Emberiza tahapisi</i>	886	1	\$6pr

(P.Min-Preco
minimo

P.Max-Preco
maximo

OrdemRobe-Ordem de
Robert)

Ca-cada ave

Pr-por par de aves

Codigo:0-raro, 1-moderadamente raro 2-menos abundante
3-abundante

ANEXO-III

LISTA DAS ESPÉCIES DA CITES

Appendix

Aves raras e em Perigos de Extinção

Categorias: E (em perigo)
T (ameaçado)
I, II e III (número de
apêndice da CITES)

I-Espécie em perigo de extinção, o comércio é proibido podendo ser aceite em caso de trocas científicas ou Educacionais.

II-Espécie cujo comércio é regulado por uma quota proposta de acordo com a sua abundância relativa

III-Espécie de cautela. O comércio é feito por cooperação entre os países. O país com maior abundância fica como agente multiplicador.
(Nilson, 1981)

Species	CITES	US Act
Akaialoa, Kauai (honeycreeper) (<i>Hemignathus procerus</i>)		E
Akepa, Hawaii (honeycreeper) (<i>Loxops coccinea coccinea</i>)		E
Akepa, Maui (honeycreeper) (<i>Loxops coccinea ochracea</i>)		E
Akiapolaau (honeycreeper) (<i>Hemignathus wilsoni</i>)		E
Albatross, Short-tailed (<i>Diomedea albatrus</i>)	I	E
Birds of Paradise (Paradiseidae, all species in family)	II	
Blackbird, Saffron-cowled (<i>Xanthropsar flavus</i>)	III (Uruguay)	E
Bobwhite, Masked (quail) (<i>Colinus virginianus ridgwayi</i>)		E
Booby, Abbott's (<i>Sula abbotti</i>)	I	E
Bristlebird, Western (<i>Dasyornis brachypterus longirostris</i>)	I	E
Bristlebird, Western Rufous (<i>Dasyornis broadbenti littoralis</i>)	I	E
Bulbul, Mauritius Olivaceous (<i>Hypsipetes borbonicus olivaceous</i>)		E
Bullfinch, Sao Miguel (<i>Pyrrhula pyrrhula murina</i>)		E
Bushwren, New Zealand (<i>Xenicus longipes</i>)		E
Bustard, Great (<i>Otis tarda</i>)	II	
Bustard, Great Indian (<i>Choriotis nigriceps</i>)	I	E
Bustard, Houbara (<i>Chlamydotis undulata</i>)	I	
Cahow (Bermuda Petrel) (<i>Pterodroma cahow</i>)		E

Species	CITES	US Act
Cardinal, Yellow (<i>Gubernatrix cristata</i>)	III (Uruguay)	
Cockatoo, Glossy (<i>Calyptorhynchus lathamii</i>)	II	
Cockatoo, Palm (<i>Probosciger aterrimus</i>)	II	
Cockatoo, Slender-billed (<i>Cacatua tenuirostris</i>)	II	
Cock-of-the-Rock, Andean (<i>Rupicola peruviana</i>)	II	
Cock-of-the-Rock, Guianan (<i>Rupicola rupicola</i>)	II	
Condor, Andean (<i>Vultur gryphus</i>)	I	E
Condor, California (<i>Gymnogyps californianus</i>)	I	E
Conure, Golden (<i>Aratinga guarouba</i>)	I	E
Conure, Patagonian (<i>Cyanoliseus patagonus byroni</i>)	II	
Coot, Hawaiian (<i>Fulica americana alaii</i>)		E
Coscoroba (swan) (<i>Coscoroba coscoroba</i>)	II	
Cotinga, Banded (<i>Cotinga maculata</i>)	I	E
Cotinga, White-winged (<i>Xipholena atropurpurea</i>)	I	E
Crane, Black-necked (<i>Grus nigricollis</i>)	I	E
Crane, Crowned (<i>Balearica regulorum</i>)	II	
Crane, Cuban Sandhill (<i>Grus canadensis nesioties</i>)	I	E
Crane, Florida Sandhill (<i>Grus canadensis pratensis</i>)	II	
Crane, Hooded (<i>Grus monacha</i>)	I	E
Crane, Japanese (<i>Grus japonensis</i>)	I	E
Crane, Mississippi Sandhill (<i>Grus canadensis pulla</i>)	I	E
Crane, Siberian White (<i>Grus leucogeranus</i>)	I	E
Crane, White-naped (<i>Grus vipio</i>)	I	E
Crane, Whooping (<i>Grus americana</i>)	I	E
Creeper, Hawaiian (<i>Loxops maculata mana</i>)		E
Creeper, Molokai (<i>Loxops maculata flammea</i>)		E
Creeper, Oahu (<i>Loxops maculata maculata</i>)		E
Crow, Hawaiian (Alala) (<i>Corvus tropicus</i>)		E
Cuckoo-shrike, Mauritius (<i>Coquus typicus</i>)		E

The Bird Business

Species	CITES	US Act	Species	CITES	US Act
Juckoo-shrike, Reunion (<i>Coquus newtoni</i>)		E	Eagles	II	
Curassow, Great (<i>Crax rubra</i>)	III (Costa Rica)		(<i>Aquila</i> spp., all species except those in app. I or with earlier date in app. II)		
Curassow, Razor-billed (<i>Crax mitu mitu</i>)	I	E	Eagles, Sea and Fish (<i>Haliaeetus</i> spp. except species in app. I)	II	
Curassow, Red-billed (<i>Crax blumenbachii</i>)	I	E	Eagles, Spanish Imperial (<i>Aquila heliaca adalberti</i>)		E
Curassow, Trinidad White-headed (<i>Pipile pipile pipile</i>)	I	E	Eagle, White-tailed (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	I	
Curlew, Eskimo (<i>Numenius borealis</i>)	I	E	Egret, Cattle (<i>Bubulcus (Ardeola) ibis</i>)	III (Ghana)	
Curlew, Slender-billed (<i>Numenius tenuirostris</i>)	II		Egret, Chinese (<i>Egretta eulophotes</i>)		E
Dove, Cloven-feathered (<i>Drepanoptila holosericea</i>)		E	Egret, Great White (<i>Casmerodius albus</i>)	III (Ghana)	
Dove, Grenada (<i>Leptotila wellsi</i>)		E	Egret, Little (<i>Egretta garzetta</i>)	III (Ghana)	
Dove, Palau Ground (<i>Gallicolumba canifrons</i>)		E	Falcon, American Peregrine (<i>Falco peregrinus anatum</i>)		E
Duck, Comb (<i>Sarkidiornis melanotos</i>)	II		Falcon, Arctic Peregrine (<i>Falco peregrinus tundrius</i>)		E
Duck, Cuban Tree (<i>Dendrocygna arborea</i>)	II		Falcon, Eurasian Peregrine (<i>Falco peregrinus peregrinus</i>)		E
Duck, Hawaiian (= Koloa) (<i>Anas wyvilliana</i>)		E	Falcon, Peregrine (<i>Falco peregrinus</i>)	I	
Duck, Laysan (<i>Anas laysanensis</i>)	I	E	Falcons, Caracaras (Falconidae, all species in family except those in app. I)	II	
Duck, Pink-headed (<i>Rhodonessa caryophyllacea</i>)	I	E	Finch, Laysan (honeycreeper) (<i>Psittirostra cantans</i>)		E
Duck, West Indian Whistling (<i>Dendrocygna arborea</i>)	II		Finch, Nihoa (honeycreeper) (<i>Psittirostra ultima</i>)		E
Duck, White-winged Wood (<i>Cairina scutulata</i>)	I	E	Finches (Fringillidae, all species in family native to Ghana, all parts and derivatives)	III (Ghana)	
Ducks, Geese, Swans (Anatidae family)	III (Ghana)		Firetail, Red-eared (<i>Emblema oculata</i>)	II	
Eagle, Bald (<i>Haliaeetus leucocephalus</i>)	I	T ¹ E ²	Flamingo, American (<i>Phoenicopterus ruber ruber</i>)	II	
Eagle, Golden (<i>Aquila chrysaetos</i>)	II		Flamingo, Andean (<i>Phoenicoparrus andinus</i>)	II	
Eagle, Greenland White-tailed (<i>Haliaeetus albicilla groenlandicus</i>)	I	E	Flamingo, Chilean (<i>Phoenicopterus ruber chilensis</i>)	II	
Eagle, Harpy (<i>Harpia harpyja</i>)	I	E	Flamingo, James (<i>Phoenicoparrus jamesi</i>)	II	
Eagle, Imperial (<i>Aquila heliaca</i>)	I		Floricon, Bengal (bustard) (<i>Eupodotis bengalensis</i>)	I	
Eagle, New Guinea Harpy (<i>Harpypsis novaeguinae</i>)	II		Flycatcher, Euler's (<i>Empidonax euleri johnstonei</i>)		E
Eagle, Philippine (<i>Pithecophaga jefferyi</i>)	I	E	Flycatcher, Mascarene Paradise (<i>Tchitrea (Terpsiphone) bourbonnensis</i>)	III (Mauritius)	
Eagles, Hawks, Vultures, and Falcons (Order Falconiformes, all species except Cathartidae and those species in app. I or with earlier date in app. II)	II		Flycatcher, Palau Fantail (<i>Rhipidura lepida</i>)		E
			Flycatcher, Rueck's Blue or Niltava (<i>Muscicapa (Niltava) ruecki</i>)	II	
			Flycatcher, Seychelles Paradise (<i>Terpsiphone corvina</i>)		E
			Flycatcher, Tahiti (<i>Pomarea nigra</i>)		E
			Flycatcher, Tinian Monarch (<i>Monarcha takatsukasae</i>)		E

¹ Threatened in Washington, Oregon, Minnesota, Wisconsin and Michigan

² Endangered in the rest of its range

Species	CITES	US Act	Species	CITES	US Act
Fody, Seychelles (weaver finch) (<i>Foudia sechellarum</i>)		E	Hawks, Harriers (Accipitridae spp. all South American populations)	II	
Francolin, Sweirstrais (<i>Francolinus swierstrai</i>)	II		Hemipode, Collared (<i>Pedionomus torquatus</i>)	II	
Francolin, Tadjoura (<i>Francolinus ochropectus</i>)	II		Hermit, Hook-billed (hummingbird) (<i>Glaucis (Ramphodon) dohrnii</i>)	I	E
Frigatebird, Andrew's (<i>Fregata andrewsi</i>)	I	E	Heron, Goliath (<i>Ardea goliath</i>)	III (Ghana)	
Gallinule, Hawaiian (<i>Gallinula chloropus sanduicensis</i>)		E	Honeycreeper, Crested (Akohekohe) (<i>Palmeria dolei</i>)		E
Goose, Aleutian Canada (<i>Branta canadensis leucopareia</i>)	I	E	Honeyeater, Helmeted (<i>Meliphaga cassidix</i>)	I	
Goose, Hawaiian (Nene) (<i>Branta sanduicensis</i>)	I	E	Hornbill, Great (<i>Buceros bicornis</i>)	II	
Goose, Red-breasted (<i>Branta ruficollis</i>)	II		Hornbill, Great Indian (Great Pied) (<i>Buceros bicornis hornrai</i>)	I	
Goose, Tule (<i>Anser albifrons gambelli</i>)	II		Hornbill, Helmeted (<i>Rhinoplax vigil</i>)	I	E
Goshawk, Christmas Island (<i>Accipiter fasciatus natalis</i>)		E	Hornbill, Luzon-Marinduque Rufous (<i>Buceros hydrocorax hydrocorax</i>)	II	
Goshawk, Northern (<i>Accipiter gentilis</i>)	II		Hornbill, Malay Rhinoceros (<i>Buceros rhinoceros rhinoceros</i>)	II	
Grackle, Slender-billed (<i>Cassidix palustris</i>)		E	Hornbill, Narcondam (<i>Aceros narcondam</i>)	II	
Grasswren, Eyrean (flycatcher) (<i>Amytornis goyderi</i>)		E	Ibis, Hadada (<i>Hagedashia hagedash</i>)	III (Ghana)	
Grebe, Atitlan (<i>Podilymbus gigas</i>)	I	E	Ibis, Hermit (<i>Geronticus eremita</i>)	I	
Greenshank, Nordmann's (<i>Tringa guttifer</i>)	I	E	Ibis, Japanese Crested (<i>Nipponia nippon</i>)	I	E
Grouse, Caucasian Black (<i>Lyrurus miokosiewiczii</i>)	II		Ibis, Sacred (<i>Threskiornis aethiopicus</i>)	III (Ghana)	
Gryfalcon (<i>Falco rusticolus</i>)	I		Ibis, Southern Bald (<i>Geronticus calvus</i>)	II	
Guan, Horned (<i>Oreophasis derbianus</i>)	I	E	Ibis, Spotted-breasted (<i>Lampritis rara</i>)	III (Ghana)	
Guineafowl, White-breasted (<i>Agelastes meleagrides</i>)	III (Ghana)		Jungle Fowl, Gray (<i>Gallus sonneratii</i>)	II	
Gull, Audouin's (<i>Larus audouinii</i>)		E	Kagu (<i>Rhynchoceros jubatus</i>)	I	E
Gull, Brown-headed (<i>Larus brunnicephalus</i>)	II		Kakapo (Owl Parrot) (<i>Strigops habroptilus</i>)	I	E
Gull, Relict (<i>Larus relictus</i>)	I	E	Kestrel, Aldabra (<i>Falco newtoni aldabranus</i>)	I	
Harriers (<i>Circus</i> spp.)	II		Kestrel, Maurittus (<i>Falco punctatus</i>)	I	E
Hawk, Anjouan Island Sparrow (<i>Accipiter francesii pusillus</i>)		E	Kestrel, Seychelles (<i>Falco araea</i>)	I	E
Hawk, European Sparrow (<i>Accipiter nisus</i>)	II		Kite, Cuba Hook-billed (<i>Chondrohierax uncinatus wilsonii</i>)	I	E
Hawk, Galapagos (<i>Buteo galapagoensis</i>)		E	Kite, Everglade (Snail Kite) (<i>Rostrhamus sociabilis plumbeus</i>)		E
Hawk, Gundlach's (<i>Accipiter gundlachi</i>)	II		Kite, Grenada Hook-billed (<i>Chondrohierax uncinatus mirus</i>)		E
Hawk, Hawaiian (Io) (<i>Buteo solitarius</i>)		E	Kite, Red (<i>Milvus milvus</i>)	II	
Hawks, Falcons, Vultures, Eagles (Order Falconiformes, all species except Cathartidae, and those species in app. I or with earlier date in app. II)	II		Kokako (Wattlebird) (<i>Callaeas cinerea</i>)		E
			Lammergeier (<i>Gypaetus barbatus</i>)	II	

The Bird Business

Species	CITES	US Act	Species	CITES	US Act
Loury, Knysna (turaco) (<i>Tauraco corythaix</i>)	II		Owl, Moluccan Hawk (<i>Ninox squamipila natalis</i>)	I	
Macaw, Glaucous (<i>Anodorhynchus glaucus</i>)	I	E	Owl, Palau (<i>Otus podargina</i>)		E
Macaw, Great Green (<i>Ara ambigua</i>)	III (Costa Rica)		Owls (Order Strigiformes, all species except those in app. I or with earlier date in app. II)	II	
Macaw, Indigo (Lear's) (<i>Anodorhynchus leari</i>)	I	E	Owls (Strigidae, all species in family native to Ghana)	III (Ghana)	
Macaw, Little Blue (Spix) (<i>Cyanopsitta spixii</i>)	I	E	Owls (Tytonidae, all species in family native to Ghana)	III (Ghana)	
Macaw, Scarlet (<i>Ara macao</i>)	III (Costa Rica)		Owl, Seychelles (<i>Otus insularis</i>)		E
Magpie-Robin, Seychelles (thrush) (<i>Copsychus sechellarum</i>)		E	Owl, Snowy (<i>Nyctea scandiaca</i>)	II	
Malkoha, Red-faced (cuckoo) (<i>Phaenicophaeus pyrrocephalus</i>)		E	Owl, Virgin Island Screech (<i>Otus nudipes newtoni</i>)	II	
Mallard, Marianas (<i>Anas oustaleti</i>)	I	E	Owlet, Mr. Mordon's (<i>Otus irenae</i>)		E
Martin, White-eyed River (<i>Pseudochelidon sirintarae</i>)	II		Palila (honeycreeper) (<i>Psittirostra bailleui</i>)		E
Megapode, Abbott's (incubator bird) (<i>Megapodius freycinet abbotti</i>)	II		Parakeet, Antipodes Green (<i>Cyanoramphus unicolor</i>)	II	
Megapode, La Perouse's (<i>Megapodius laperousei</i>)		E	Parakeet, Blue Bonnet (<i>Psephotus haematogaster narethae</i>)	II	
Megapode, Maleo (<i>Macrocephalon maleo</i>)	I	E	Parakeet, Forbes' (<i>Cyanoramphus auriceps forbesi</i>)	I	E
Megapode, Nicobar (<i>Megapodius freycinet nicobariensis</i>)	II		Parakeet, Golden (<i>Aratinga guarouba</i>)	I	E
Millerbird, Nihoa (willow warbler) (<i>Acrocephalus familiaris kingi</i>)		E	Parakeet, Golden-shouldered or Hooded (<i>Psephotus chrysopterygius</i>)	I	E
Nukupuu (honeycreeper) (<i>Hemignathus lucidus</i>)		E	Parakeet, Horned (<i>Eunymphicus cornutus</i>)	I	
Oo, Kauai (<i>Moho braccatus</i>)		E	Parakeet, Mauritius Ring-necked (<i>Psittacula krameri echo</i>)	I	E
Osprey (<i>Pandion haliaetus</i>)	II		Parakeet, New Zealand or Red-fronted (<i>Cyanoramphus novaezelandiae</i>)	I	
Ostrich, Arabian (<i>Struthio camelus syriacus</i>)		E	Parakeet, Ochre-marked (<i>Pyrrhura cruentata</i>)	I	E
Ostrich, West African (<i>Struthio camelus spatzii</i>)		E	Parakeet, Orange-bellied (<i>Neophema chrysogaster</i>)	I	E
Ou (honeycreeper) (<i>Psittirostra psittacea</i>)		E	Parakeet, Orange-fronted (<i>Cyanoramphus malherbi</i>)	II	
Owl, Anjouan Scops (<i>Otus rutilus capnodes</i>)		E	Parakeet, Paradise (<i>Psephotus pulcherrimus</i>)	I	E
Owl, Eurasian Eagle (<i>Bubo bubo</i>)	II		Parakeet, Scarlet-chested (<i>Neophema splendida</i>)	II	E
Owl, Forest Little (<i>Athene blewitti</i>)	I		Parakeet, Turquoise (<i>Neophema pulchella</i>)		E
Owl, Hume's Wood (<i>Strix butleri</i>)	II		Parrot, Australian (<i>Geopsittacus occidentalis</i>)	I	E
Owl, Giant Scops (<i>Otus gurneyi</i>)	I	E	Parrot, Bahaman or Cuban (<i>Amazona leucocephala</i>)	I	E
Owl, Great Gray (<i>Strix nebulosa</i>)	II		Parrot, Blue-naped (<i>Tanygnathus lucionensis</i>)	II	
Owl, Great Hawk (<i>Ninox novaeseelandiae royana</i>)	I		Parrot, Cape (<i>Policephalus robustus</i>)	II	
Owl, Madagascar (<i>Tyto soumagnei</i>)	I		Parrot, Double-eyed Fig (<i>Opopsitta diophthalma coxeni</i>)	II	
			Parrot, Ground (<i>Pezoporus wallicus</i>)	I	E

Species	CITES	US Act	Species	CITES	US Act
Parrot, Imperial (<i>Amazona imperialis</i>)	I	E	Pheasant, Elliot's (<i>Symaticus ellioti</i>)	I	E
Parrot, Masked or Yellow-breasted Musk (<i>Prosopoeia personata</i>)	II		Pheasant, Germain's Peacock (<i>Polyplectron germaini</i>)	II	
Parrot, Princess (<i>Polytelis alexandrae</i>)	II		Pheasant, Great Argus (<i>Argusianus argus</i>)	II	
Parrot, Principe (Gray) (<i>Psittacus erithacus princeps</i>)	II		Pheasant, Himalayan Monal (<i>Lophophorus impeyanus</i>)	I	
Parrot, Puerto Rican (<i>Amazona vittata</i>)	I	E	Pheasant, Imperial (<i>Lophura imperialis</i>)	I	E
Parrot, Red-browed (<i>Amazona rhodocorytha</i>)	I	E	Pheasant, Malaysian Peacock (<i>Polyplectron malacense</i>)	II	
Parrot, Red-capped (<i>Pionopsitta pileata</i>)	I	E	Pheasant, Mikado (<i>Symaticus mikado</i>)	I	E
Parrot, Red-necked (<i>Amazona arausiaca</i>)		E	Pheasant, Palawan Peacock (<i>Polyplectron emphanum</i>)	I	E
Parrot, Red-spectacled (<i>Amazona pretrei pretrei</i>)	I	E	Pheasant, Satyr Tragopan (<i>Tragopan satyra</i>)	III (Nepal)	
Parrot, St. Lucia (<i>Amazona versicolor</i>)	I	E	Pheasant, Swinhoe's (<i>Lophura swinhoii</i>)	I	E
Parrot, St. Vincent (<i>Amazona guildingii</i>)	I	E	Pheasant, Western Tragopan (<i>Tragopan melanocephalus</i>)	I	E
Parrot, Seychelles Vasa (<i>Coracopsis nigra barklyi</i>)	II		Pheasant, White-eared (<i>Crossoptilon crossoptilon</i>)	I	E
Parrot, Thick-billed (and Maroon-fronted) (<i>Rhynochopsitta pachyrhyncha</i>)	I	E	Pigeon, Azores Wood (<i>Columba palumbus azorica</i>)		E
Parrot, Vinaceous-breasted (<i>Amazona vinacea</i>)	I	E	Pigeon, Bleeding Heart (<i>Gallicolumba luzonica</i>)	II	
Parrots (Psittacidae, all species in family native to Ghana)	III (Ghana)		Pigeon, Chatham Island (<i>Hemiphaga novaeseelandiae chathamensis</i>)		E
Parrotbill, Maui (honeycreeper) (<i>Pseudonestor xanthophrys</i>)		E	Pigeon, Common Crowned (<i>Goura cristata</i>)	II	
Peafowl, Green (<i>Pavo muticus</i>)	II		Pigeon, Maroon-breasted Crowned (<i>Goura scheepmakeri</i>)	II	
Pelican, Brown (<i>Pelecanus occidentalis</i>)		E	Pigeon, Mindoro Imperial (<i>Ducula mindorensis</i>)	I	E
Pelican, Dalmation (<i>Pelecanus crispus</i>)	II		Pigeon, Nicobar (<i>Caloenas nicobarica</i>)	I	
Penguin, Galapagos (<i>Spheniscus mendiculus</i>)		E	Pigeon, Nicobar (<i>Caloenas nicobarica pelewensis</i>)	I	
Penguin, Jackass (<i>Spheniscus demerus</i>)	II		Pigeon, Pink (<i>Nesoenas (Columba) mayeri</i>)	III (Mauritius)	
Petrel, Hawaiian Dark-rumped (<i>Pterodroma phaeopygia sandwichensis</i>)		E	Pigeon, Puerto Rican Plain (<i>Columba inornata wetmorei</i>)		E
Pheasant, Bar tailed (<i>Symaticus humaie</i>)	I	E	Pigeon, Victoria Crowned (<i>Goura victoria</i>)	II	
Pheasant, Blood (<i>Ithaginus cruentus</i>)	II		Pigeons (Columbidae, all species native to Ghana)	III (Ghana)	
Pheasant, Blyth's Tragopan (<i>Tragopan blythii</i>)	I	E	Piping-guan, Black-fronted (<i>Pipile jacutinga</i>)	I	E
Pheasant, Brown-eared (<i>Crossoptilon manchuricum</i>)	I	E	Pitta, Blue-winged (Fairy) (<i>Pitta brachyura nympha</i>)	II	
Pheasant, Cabot's Tragopan (<i>Tragopan caboti</i>)	I	E	Pitta, Koch's (<i>Pitta kochi</i>)	I	E
Pheasant, Cheer (<i>Catreus wallichii</i>)	I		Plover, New Zealand Shore (<i>Thinornis novaeseelandiae</i>)		E
Pheasant, Chinese Monal (<i>Lophophorus ihuysii</i>)	I	E	Poo-uli (honeycreeper) (<i>Melamprosops phaeosoma</i>)		E
Pheasant, Edward's (<i>Lophura edwardsi</i>)	I	E	Prairie Chicken, Attwater's Greater (<i>Tympanuchus cupido attwateri</i>)	I	E

The Bird Business

Species	CITES	US Act	Species	CITES	US Act
Quail, Black-breasted Button (<i>Turnix melanogaster</i>)	II		Siskin, Red. (<i>Spinus (Carduelis) cucullatus</i>)	I	E
Quail, Harlequin. (<i>Cyrtonyx montezumae</i>)	II		Siskin, Yellow-faced. (<i>Spinus (Carduelis) yarrellii</i>)	II	
Quail, Mearn's Harlequin (<i>Cyrtonyx montezumae mearnsi</i>)	II		Snowcock, Caspian (<i>Tetraogallus caspius</i>)	I	
Quail, Merriam's Montezuma (<i>Cyrtonyx montezumae merriami</i>)		E	Snowcock, Tibetan. (<i>Tetraogallus tibetanus</i>)	I	
Quetzal, Central Resplendent (<i>Pharomachrus mocinno costaricensis</i>)	I		Sparrow, Cape Sable Seaside. (<i>Ammospiza maritima mirabilis</i>)		E
Quetzal, Northern Resplendent. (<i>Pharomachrus mocinno mocinno</i>)	I		Sparrow, Dusky Seaside. (<i>Ammospiza maritima nigrescens</i>)		E
Quetzal, Resplendent (<i>Pharomachrus mocinno</i>)		E	Sparrow, San Clemente Sage. (<i>Amphispiza belli clementeae</i>)		T
Rail, Auckland Island (<i>Rallus pectoralis muelleri</i>)		E	Sparrow, Santa Barbara Song. (<i>Melospiza melodia graminea</i>)		E
Rail, California Clapper (<i>Rallus longirostris obsoletus</i>)		E	Spoonbill, White. (<i>Platalea leucorodia</i>)	II	
Rail, Eastern Weka (<i>Gallirallus australis hectori</i>)	II		Starling, Ponape Mountain. (<i>Alponis pelzelni</i>)		E
Rail, Light-footed Clapper. (<i>Rallus longirostris levipes</i>)		E	Starling, Rothschild's (Mynah) (<i>Leucopsar rothschildi</i>)	I	E
Rail, Lord Howe Wood. (<i>Tricholimnas sylvestris</i>)	I	E	Stilt, Hawaiian (<i>Himantopus himantopus knudseni</i>)		E
Rail, Yuma Clapper (<i>Rallus longirostris yumanensis</i>)		E	Stork, Black. (<i>Ciconia nigra</i>)	II	
Rhea, Darwin's. (<i>Pterocnemia pennata pennata</i>)	I	E	Stork, Marabou (<i>Leptoptilos crumeniferus</i>)	III	(Ghana)
Rhea, Greater or Common (<i>Rhea americana</i>)	III	(Uruguay)	Stork, Oriental White (<i>Ciconia ciconia boyciana</i>)	I	E
Rhea, Greater (<i>Rhea americana albescens</i>)	II		Stork, Saddlebill. (<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>)	III	(Ghana)
Rhea, Lesser (<i>Pterocnemia pennata garleppi</i>)	I		Swan, Black-necked. (<i>Cygnus melanocoryphus</i>)	II	
Rhea, Lesser (<i>Pterocnemia pennata</i>)	I		Swan, Jankowski's (<i>Cygnus bewickii jankowski</i>)	II	
Robin, Chatham Island (<i>Petroica traversi</i>)		E	Teal, Auckland Island Flightless (<i>Anas aucklandica aucklandica</i>)	II	
Robin, Scarlet-breasted. (<i>Petroica multicolor multicolor</i>)		E	Teal, Campbell Island Flightless (<i>Anas aucklandica nesiotis</i>)	I	E
Rockfowl, Grey-necked (<i>Picathartes oreas</i>)	I	E	Teal Madagascar (<i>Anas bernieri</i>)	II	
Rockfowl, White-necked. (<i>Picathartes gymnocephalus</i>)	I	E	Teal, New Zealand Brown (<i>Anas aucklandica chlorotis</i>)	II	
Roller, Long-tailed Ground. (<i>Uratelornis chimaera</i>)		E	Tern, California Least. (<i>Sterna albifrons browni</i>)		E
Scrub-Bird, Noisy. (<i>Atrichornis clamosus</i>)	I	E	Thrasher, White-breasted (<i>Ramphocinclus brachyurus</i>)		E
Secretary Bird (<i>Sagittarius serpentarius</i>)	II		Thrush, Large Kauai. (<i>Phaeornis obscurus myadestina</i>)		E
Shama, Cebu Black (thrush). (<i>Copsychus niger cebuensis</i>)		E	Thrush, Molokai. (<i>Phaeornis obscurus rutha</i>)		E
Shearwater, Newell's Manx. (<i>Puffinus puffinus newelli</i>)		T	Thrush, New Zealand (wattlebird) (<i>Turnagra capensis</i>)		E
Shrike, San Clemente Loggerhead (<i>Lanius ludovicianus mearnsi</i>)		E	Thrush, Small Kauai. (<i>Phaeornis palmeri</i>)		E
Silvereye, White-breasted or Norfolk Island (<i>Zosterops albogularis</i>)	I		Tinamou, Red-winged (<i>Rhynchotus rufescens maculicollis</i>)	II	