



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA, CONSERVAÇÃO E MANEJO DA VIDA SILVESTRE

Disponibilidade de frutos, frugivoria e dispersão de sementes por lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) no Parque Estadual do Rio Preto, MG

Aluno: Pedro Biagini Garcia

Orientador: Prof. Flávio Henrique Guimarães Rodrigues

Belo Horizonte
Fevereiro/2016

Sumário

Agradecimentos	3
Resumo	4
Abstract	5
Introdução	6
Metodologia	8
Resultado	13
Discussão	25
Referências bibliográficas	33
Anexos	38

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais por todo o apoio e investimento em minha carreira, e em minha educação.

Agradeço ao Professor Flávio pela oportunidade de fazer parte desse projeto incrível.

Agradeço ao Efraim por ser o melhor companheiro e pela ajuda em campo.

Agradeço à Lorena pela ajuda em campo para montar as 30 parcelas em cinco dias.

Agradeço às estagiárias, Andréa, Fernanda, Júlia, Juliana, Laura e Lorena pelo esforço e dedicação a este trabalho. Vocês foram fundamentais.

Agradeço à equipe do Parque Estadual do Rio Doce pela ajuda, em especial ao Deco por me guiar através do mundo da identificação de plantas.

Agradeço aos meus amigos José Neiva, Rodrigo Assunção e Estefane Siqueira pela ajuda com a identificação de plantas, pela orientação a respeito de trilhas, pelas conversas e companhia no parque.

Agradeço ao Laboratório de Fisiologia Vegetal da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) por permitir o uso da estufa e pela ajuda com o teste do tetrazólio.

Agradeço ao Laboratório de Anatomia Vegetal da UFMG por permitir o uso do microscópio para tirar fotos dos pelos.

Agradeço à equipe do Laboratório de Ecologia de Mamíferos da UFMG pelo companheirismo e acolhimento.

Agradeço à minha turma de Mestrado 2014 e aos professores pela convivência e todos os momentos bons que passamos juntos, já estão deixando saudades.

Um agradecimento especial ao Instituto Biotrópicos e ao Laboratório de Ecologia Evolutiva e Biodiversidade da UFMG pelos dados meteorológicos.

Resumo

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) é o maior canídeo da América do Sul, é uma espécie onívora generalista e sua dieta é composta principalmente por frutos e pequenos vertebrados. Os objetivos deste trabalho foram: quantificar a frequência de ocorrência, frequência relativa e importância em biomassa dos frutos consumidos por *Chrysocyon brachyurus*, comparar o consumo dos frutos com a disponibilidade destes no ambiente e avaliar a legitimidade de *Chrysocyon brachyurus* como dispersor de sementes. Para identificar as espécies consumidas por lobo-guará, quantificar a frequência e biomassa mensal consumida, e realizar os testes de viabilidade com as sementes, coletamos as fezes dessa espécie entre Dezembro de 2014 a Novembro de 2015, no Parque Estadual do Rio Preto (PERP), MG, Brasil. Para avaliar a variação da disponibilidade de frutos no PERP, construímos 30 parcelas de 20x20m em áreas de cerrado *stricto sensu*. Percorremos as parcelas mensalmente, e quantificamos todos os frutos zoocóricos maduros. Registramos o consumo de 20 espécies - sendo *Solanum lycocarpum* o item mais frequentemente consumido e mais representativo em biomassa - e 899 ocorrências de frutos. Não foi encontrada sazonalidade na biomassa consumida. A diversidade da flora do PERP parece fornecer condições para que *Chrysocyon brachyurus* mantenha um consumo significativo de frutos em sua dieta durante o ano todo. Registramos um oportunismo mais evidenciado durante a estação chuvosa e busca ativa por alguns itens, *Solanum lycocarpum* e *Annona monticola*, durante a estação seca. Evidenciamos ainda, a legitimidade do lobo-guará como dispersor de sementes.

Abstract

The maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) is the largest canid of South America, it is generalist and omnivorous, and it feeds mainly on fruit and small vertebrates. The purposes of this study were: to quantify the frequency of occurrence, relative frequency and importance in biomass of the fruits consumed by *Chrysocyon brachyurus*; to compare the consumption of fruits with its availability; and to test *Chrysocyon brachyurus*' legitimacy in seed dispersal. To identify the species consumed by the maned wolf, quantify the frequencies and biomass consumed monthly, and to test seed viability, we collected 413 faeces from December of 2014 to November of 2015, at the Rio Preto State Park (PERP), Minas Gerais, Brazil. To evaluate the availability of fruits, we installed 30 20x20m plots in areas of cerrado *stricto sensu*. Monthly, inside the plots, we quantified all of the ripe fruits. We found 20 species consumed by the maned wolf - *Solanum lycocarpum* was the most frequently consumed specie and its biomass was also the largest - and 899 records of fruits. We did not find any differences between the seasons regarding the amount of biomass consumed. The diversity of the PERP's flora seems to offer conditions for the maned wolf to eat fruits during all the months of the year. We recorded an opportunistic behavior, more evident during the wet season, and an active search for some items, such as *Solanum lycocarpum* and *Annona monticola*, during the dry season. We also presented evidences to support the maned wolf's legitimacy in seed dispersal.

Introdução

Conhecer a dieta de uma espécie significa compreender melhor os processos da ecologia das populações desse táxon, além de melhorar a compreensão a respeito dos processos evolutivos em ocorrência e servir de base para projetos de conservação (Leiner & Silva, 2007; Lessa & Costa, 2010). Este conhecimento é fundamental para que possamos compreender e inferir sobre as necessidades nutricionais de cada espécie, relações intra e interespecíficas dos *taxa*, bem como suas relações com o ambiente e como podem modificá-lo (Galetti *et al.*, 2003).

Grande parte dos canídeos da América do Sul caçam presas de pequeno porte e apresentam uma dieta onívora e comportamento oportunístico, muitas vezes sazonal (Berta, 1987; Cheida, 2002; Nakano-Oliveira, 2002). A frequência de ingestão de frutos por canídeos parece ser maior durante o período chuvoso e o consumo de frutos se torna mais importante em sua dieta em épocas em que presas, como pequenos mamíferos, são mais escassas (Crespo, 1971; Brady, 1979; Dietz 1984; Facure & Monteiro-Filho, 1996; Dalponte, 1997).

A sazonalidade na produção de frutos está presente mesmo em ambientes onde não ocorrem grandes variações climáticas, como em florestas tropicais pluviais (Leighton & Leighton, 1983), e a disponibilidade de frutos em um ambiente é fundamental para que os animais que deles se alimentam possam ali sobreviver e se manter por várias gerações (Wright *et al.*, 1999).

Para espécies generalistas, em épocas nas quais outros recursos são escassos os animais podem precisar incluir frutos na sua dieta e estes frutos seriam provenientes das chamadas “espécies-chave” (Terborgh, 1986). Para a conservação destes animais é fundamental a identificação de quais são as “espécies-chave” com as quais se relacionam, para que todas possam ser protegidas e corretamente manejadas (Galetti & Aleixo, 1998; Galetti & Fernandez, 1998). Os estudos fenológicos auxiliam nesses processos.

Os mamíferos da ordem Carnivora geralmente incluem em sua dieta grandes quantidades de frutos, possuem um longo período de retenção do alimento no tubo digestivo e percorrem grandes áreas. Porém, apesar dessas informações, o papel destes animais como dispersores de sementes ainda é pouco explorado (Rogers &

Applegate, 1983; Herrera, 1989; Wilson, 1993; Traveset & Willson, 1997; Cypher, 1999).

Segundo Howe e Miriti (2004), a dispersão de sementes representa um evento fundamental dentro do ciclo de vida de diversas plantas, principalmente nos trópicos. A dispersão de sementes é importante, por exemplo, por influenciar fortemente a estrutura genética e dinâmica populacional de plantas dispersadas por animais (Hamrick & Godt, 1997). Este fenômeno representa a ligação da polinização com o recrutamento, resultando em novas plantas adultas (Harper, 1997) e aumentando a diversidade do pool gênico da população.

A fauna dispersora de sementes tem grande influência na estruturação das comunidades vegetais, expansão de populações da flora presente, na formação de novas populações e no estabelecimento de um banco de sementes (Harper, 1977; Fenner, 1992; Venable & Brown, 1993; Schupp & Fuentes, 1995). Assim, estes animais são pioneiros na modificação da paisagem uma vez que suas ações guiarão os processos de diversidade, abundância e distribuição espacial de bancos de sementes, que então estarão disponíveis para o surgimento de comunidades vegetais (Herrera, 1985).

Para avaliar a qualidade de um dispersor devemos avaliar três parâmetros: (1) a legitimidade, que consiste na ocorrência de sementes não danificadas nas fezes do dispersor (Herrera, 1989); (2) a eficiência, que consiste em depositar as sementes em locais seguros que aumentem a probabilidade de sobrevivência e germinação (Reid, 1989); (3) a efetividade, que consiste na proporção do recrutamento de plântulas provenientes de um determinado agente dispersor (Reid, 1989).

Nos Neotrópicos, aves e mamíferos são os principais organismos que dispersam sementes (Wilson & Traveset, 2000). Porém, no Brasil, pouco se sabe sobre grandes frugívoros no que diz respeito ao seu desempenho neste papel ecológico, e no Cerrado o conhecimento acerca de interações entra a flora e mamíferos de maior porte também é limitado (Matías *et al.*, 2010).

No contexto atual de contínuo desmatamento do Cerrado e de fragmentação em todos os biomas brasileiros, o conhecimento acerca do processo de dispersão de semente e da frugivoria são indispensáveis para subsidiar políticas e práticas de manejo visando a conservação de remanescentes naturais e a recuperação de áreas degradadas.

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) é o maior canídeo da América do Sul, pesando entre 20 e 30 kg na fase adulta e atingindo até 86 cm de altura (Rodden *et al.*, 2004; Rocha *et al.*, 2005). Possui hábito solitário sendo mais ativo nos períodos crepuscular e noturno, e sua área de vida varia de 20 a 115 km² (Chebez, 1994; Silveira, 1999; Rodrigues, 2002). É uma espécie onívora generalista e sua dieta é composta principalmente por frutos e pequenos vertebrados (Rodrigues *et al.*, 2007; Queirolo & Motta-Junior, 2007; Michalski *et al.* 2013).

Os trabalhos a respeito da dieta de *Chrysocyon brachyurus* têm identificado as espécies consumidas em diferentes áreas, porém as análises tem se baseado no consumo durante a estação seca e chuvosa (Dietz, 1984; Motta-Junior & Martins, 2002; Rodrigues *et al.*, 2007). O presente trabalho traz uma análise quali-quantitativa mais detalhada do consumo mensal de frutos e da disponibilidade de frutos consumíveis pelo lobo-guará no período de um ano.

Os objetivos deste trabalho foram: (1) quantificar a frequência de ocorrência, frequência relativa e importância em biomassa dos frutos consumidos por *Chrysocyon brachyurus*, (2) comparar o consumo dos frutos com a disponibilidade destes no ambiente e (3) avaliar a legitimidade de *Chrysocyon brachyurus* como dispersor de sementes.

Metodologia

Local de Estudo

Realizamos o estudo no Parque Estadual do Rio Preto (PERP) no município de São Gonçalo do Rio Preto (18°09'00'' S, 43°23'00'' W), estado de Minas Gerais, região sudeste do Brasil. O PERP (Figura 1) é uma Unidade de Conservação que compreende 10.755ha e que protege todas as nascentes do rio Preto, um dos afluentes do rio Jequitinhonha. Está inserido na porção centro-meridional da Cadeia do Espinhaço (IEF, 2016), região ecotonal entre os biomas de Mata Atlântica e Cerrado. A vegetação predominante no PERP é composta por formações savânicas e campestres, sendo também encontradas áreas de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial e Montana (Oliveira *et al.*, 2013; IEF, 2016).

O clima é o tropical de altitude (Cwb, pela classificação de Köppen), com 18° de temperatura média anual, precipitação entre 1250 e 1550 mm e duas estações bem definidas. A estação chuvosa ocorre entre os meses de Outubro e Abril, e a estação

seca entre Maio e Setembro. A pluviosidade no PERP se mostrou atípica principalmente em dois meses desse estudo: em Janeiro com valores muito baixos em meio à estação chuvosa, e em Outubro durante o início da estação chuvosa (Figura 2). Além disso, a precipitação foi de 779,6 mm para o período desse estudo.

Amostragem

Para identificar as espécies consumidas por logo-guará, quantificar a frequência e biomassa mensal consumida, e realizar os testes de viabilidade com as sementes, coletamos as fezes dessa espécie entre Dezembro de 2014 a Novembro de 2015. Percorremos mensalmente estradas e trilhas internas da porção centro-setentrional do PERP, cuja vegetação predominante é o cerrado *stricto sensu*. Identificamos as fezes através de um conjunto de características como: dimensões - diâmetro médio de 2,5 a 3,5 cm- e do odor característico das fezes de *Chrysocyon brachyurus* (Borges & Tomás, 2004), e de pegadas da espécie próximas ao local. Acondicionamos as amostras em sacolas plásticas e transportamos ao laboratório para realizar a lavagem sobre uma peneira de malha fina (2mm) e depois triamos as amostras. Quantificamos as sementes e identificamos as mesmas até o menor nível taxonômico possível, utilizando uma coleção de referência de frutos da área de estudo e com auxílio da literatura (Versieux *et al.*, 2010; Medeiros, 2011; Kuhlmann, 2012).



Figura 1. Limites do Parque Estadual do Rio Preto (P.E do Rio Preto) e dos três municípios mais próximos, no estado de Minas Gerais, Brasil. APA= Área de preservação ambiental. Fonte: modificado de IEF.

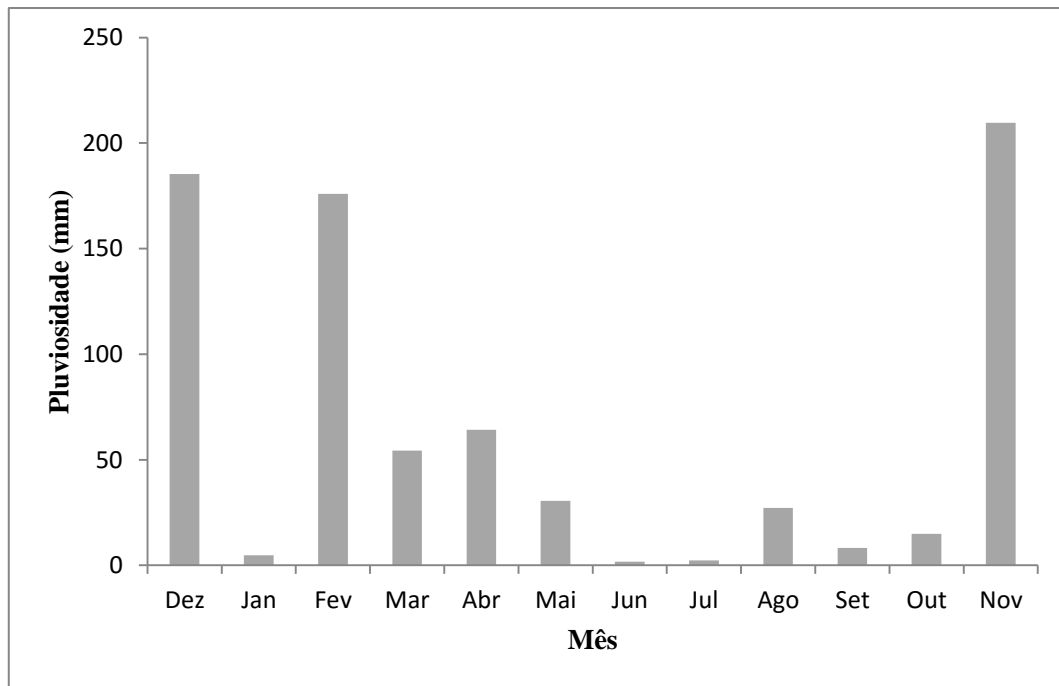


Figura 2. Pluviometria do Parque Estadual do Rio Preto de Dezembro de 2014 até Novembro de 2015.

Descrevemos a composição da dieta utilizando duas frequências relativas: nesse trabalho a frequência de ocorrência correspondeu ao percentual de fezes nas quais cada item foi registrado; e chamamos de frequência relativa o percentual em que cada item foi registrado em relação a todos os demais itens registrados. Determinamos a importância de cada item também através do cálculo da biomassa consumida, que realizamos através da multiplicação do número mínimo de frutos encontrados em cada amostra pelo peso médio de cada item. Calculamos o número de sementes que representou cada unidade de fruto e o peso correspondente a cada espécie de fruto através de coleta no PERP ou de informações que retiramos da literatura (Bueno *et al.*, 2002; Motta-Junior & Martins, 2002). Ainda, calculamos a biomassa média de frutos por amostra para cada um dos meses amostrados.

Para avaliar a variação da disponibilidade de frutos no PERP, construímos 30 parcelas de 20x20m em áreas de cerrado *stricto sensu*, totalizando 1,2 ha. Percorremos as parcelas mensalmente, e quantificamos todos os frutos zoocóricos maduros. Para espécies com grandes quantidades de frutos, realizamos uma estimativa quantificando os frutos de um ramo e multiplicando este valor pelo número total de ramos da planta. Monitoramos os frutos de *Syagrus flexuosa* separadamente através da marcação e contagem dos frutos de 20 exemplares, devido

às localizações específicas desta palmeira no PERP. Monitoramos a frutificação de um indivíduo adulto de *Solanum lycocarpum*, que é o único conhecido por pesquisadores e moradores do PERP.

Calculamos a amplitude de nicho através do índice de Levins, obtendo um valor anual, por estação, e valores mensais. Os valores desse índice variam de 0 a 1, sendo que valores mais próximos a 1 indicam maior equidistribuição entre os recursos consumidos. Valores mais próximos a 0 indicam que poucos itens são consumidos em altas frequências, e a maioria em baixas frequências (Krebs, 1989). Comparamos o número de espécies consumidas por mês e o número de espécies disponíveis para consumo, para auxiliar na interpretação dos valores obtidos.

Para determinar a viabilidade das sementes encontradas nas amostras, utilizamos o teste do tetrazólio (MAPA, 2009). Retiramos as sementes do maior número possível de amostras, tendo sido consideradas para o teste apenas aquelas sementes que não apresentavam sinais de predação por artrópodes. Utilizamos 4 repetições de 50 sementes para *Solanum lycocarpum*. Para as demais espécies, quando o número de sementes nas amostras fosse suficiente, utilizamos 4 repetições de 25 sementes. Para espécies com sementes em quantidade inferior a 100, utilizamos o número máximo de sementes possível.

Testamos 14 espécies, sendo que encontramos protocolos apenas para o teste de *Solanum lycocarpum* (MAPA, 2009) e espécies da família Annonaceae (Gimenez *et al.*, 2014). Para as demais espécies estabelecemos um protocolo único. Submetemos as sementes a uma fase de pré-umedecimento em que foram colocadas por 24h entre duas folhas umedecidas de papel filtro. Em seguida, seccionamos as sementes longitudinalmente até quase sua totalidade e colocamos as sementes na solução de tetrazólio, contendo o reagente 2,3,5 trifenil cloreto de tetrazólio à uma concentração de 0,05%. A seguir, deixamos as sementes por 24h em uma estufa a 30°C.

Por fim, lavamos as sementes com água corrente, cortamos as sementes longitudinalmente até quase sua totalidade e avaliamos a viabilidade com o auxílio de uma lupa. Seguimos MAPA (2009) para a avaliação das sementes e registramos a porcentagem de sementes viáveis de cada espécie. Comparamos os resultados com outros estudos com dados da taxa de germinação de espécies de sementes consumidas por lobo-guará, uma vez que não encontramos trabalhos que realizaram testes de viabilidade.

Para *Solanum lycocarpum*, realizamos o teste de germinação em casa de vegetação, sendo um grupo controle de 100 sementes e um grupo com 100 sementes retiradas das fezes. Para cada grupo, alocamos as sementes sobre duas folhas de papel filtro e colocamos 10 sementes em cada placa de Petri, totalizando 10 repetições por grupo. Regamos as sementes duas vezes por semana e registramos eventuais germinações em cada um dos grupos. Calculamos então o índice de velocidade de emergência (IVE) pela fórmula de Maguire (1962). Após 60 dias sem nenhum novo evento de germinação, submetemos as sementes ao teste do tetrazólio para a checagem de viabilidade.

Análise estatística

Analizamos a sazonalidade na frequência de consumo de frutos utilizando o teste-G no programa Bioestat, e para isso, alocamos os frutos consumidos em cinco categorias: *Annona crassiflora*, *Duguetia furfuracea*, *Solanum lycocarpum*, *Syagrus flexuosa* e os demais frutos na categoria Miscelânea. Para as categorias com dados suficientes - *Duguetia furfuracea*, Miscelânea, *Solanum lycocarpum* e *Syagrus flexuosa* - utilizamos a análise de variância (ANOVA), no programa Statistica 7, com o objetivo de verificar possíveis sazonalidades. Analisamos também a sazonalidade da biomassa total consumida por *Chrysocyon brachyurus*.

Testamos a hipótese de que o consumo de frutos depende da disponibilidade destes recursos no ambiente através da regressão linear simples, para dados com normalidade, e da correlação de Spearman para dados não-paramétricos (Zar, 1999). Nesta análise, utilizamos a estimativa da biomassa mínima de frutos consumidos por lobo-guará e a comparamos com a biomassa representada pelos frutos quantificados nas parcelas. Além disso, testamos a correlação entre o consumo de cada uma das 5 categorias criadas e também a correlação de consumo e disponibilidade entre categorias. Utilizamos o programa Estatística 7 para realizar essas análises.

Realizamos o teste-G, no programa Bioestat, para comparar as frequências de germinação das sementes de *Solanum lycocarpum* referentes ao grupo controle e das retiradas das fezes. Por fim, realizamos o teste do tetrazólio com as sementes que não germinaram, para avaliar se houve diferença na viabilidade entre os dois grupos, e também comparamos esses resultados utilizando o teste-G.

Resultados

Coletamos 413 amostras de fezes de *Chrysocyon brachyurus* contendo sementes, 98,33% de um total de 420 amostras, sendo que coletamos 213 e 200 amostras com sementes nas estações chuvosa e seca respectivamente. Observamos uma variação no número de amostras coletadas por mês com um mínimo de 17 amostras na estação chuvosa e máximo de 49 na estação seca.

Identificamos 20 espécies de plantas distribuídas em 11 famílias (Tabela 1), sendo que na estação chuvosa foram consumidas 17 espécies das quais 9 foram exclusivas, e na estação seca foram consumidas 12 espécies das quais 3 foram exclusivas (Tabela 2 e Anexo I). Não foi observada variação no número médio espécies consumidas mensalmente por estação ($F_{1,10}=2,13$; $p=0,174$).

Registramos 899 ocorrências de frutos, das quais 56,7% foram registradas na estação chuvosa e 43,3% na estação seca. A biomassa média consumida na estação chuvosa foi de 663,25g/amostra e para a estação seca foi de 589,33g/amostra, não tendo sido observada sazonalidade ($F_{1,10}=0,03$; $p=0,860$). No entanto, observa-se uma variação da biomassa consumida/amostra entre os meses de amostragem (Figura 3).

As frequências de ocorrência (Tabela 1 e Anexo II) e frequências relativas (Figura 4) das espécies consumidas foram maiores para *Solanum lycocarpum*, seguidas de *Duguetia furfuracea* e *Syagrus flexuosa*. Todas as outras espécies ocorreram em menos de 20 amostras e apresentaram o valor de frequência relativa inferior a 2,5%.

Em relação à biomassa das espécies consumidas (Figura 5), *Solanum lycocarpum* foi a espécie mais representativa da dieta (50,47%) seguida de *Annona crassiflora* (20,87%) e *Duguetia furfuracea* (13,77%). As demais espécies tiveram uma representatividade inferior a 5%.

Pela análise da frequência de ocorrência referente a cada uma das cinco categorias (Figura 6), observamos sazonalidade no consumo de quatro destas (Tabela 3). *Solanum lycocarpum* e *Duguetia furfuracea* foram mais consumidas na estação seca, enquanto *Annona crassiflora* e Miscelânea foram mais consumidas na estação chuvosa. O consumo de *Syagrus flexuosa* não apresentou sazonalidade. Nenhuma das categorias testadas através da ANOVA apresentou sazonalidade na biomassa consumida (Tabela 4 e Anexo III).

Tabela 1. Espécies consumidas, frequências de consumo, número de amostras com a espécie (entre parênteses), frequência relativa, biomassa consumida e proporção da biomassa total consumida por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2015 e Novembro de 2015.

Espécies	Frequência de ocorrência (Nº amostras com a espécie)	Frequência relativa (%)	Biomassa consumida (g)	Proporção da biomassa total consumida (%)
Anacardiaceae				
<i>Mangifera indica</i>	2,87(12)	1,33	2899,23	1,11
Annonaceae				
<i>Annona crassiflora</i>	12,7(53)	5,89	54106	20,87
<i>Annona monticola</i>	17,02(71)	7,89	7646,02	2,95
<i>Annona tomentosa</i>	3,83(14)	1,77	385	0,14
<i>Duguetia furfuracea</i>	46,76(195)	21,69	35703	13,77
Apocynaceae				
<i>Hancornia speciosa</i>	6,23(26)	2,89	5616	2,16
Araliaceae				
<i>Schefflera macrocarpa</i>	0,47(2)	0,22	63	0,02
Arecaceae				
<i>Allagoptera campestris</i>	1,19(5)	0,55	9,96	0,003
<i>Syagrus flexuosa</i>	28,05(117)	13,01	10757	4,15
<i>Syagrus glaucescens</i>				
Celastraceae				
<i>Salacia crassifolia</i>	6,71(28)	3,11	3052	1,17
Bromeliaceae				
<i>Ananas ananassoides</i>	2,87(12)	1,33	531,57	0,2
<i>Bromelia balansae</i>	13,66(57)	6,34	2723	1,05
Malpighiaceae				
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	3,11(13)	1,44	144,3	0,05
Myrtaceae				
<i>Campomanesia adamantium</i>	3,83(16)	1,77	992,5	0,38
<i>Eugenia dysenterica</i>	0,95(4)	0,44	194,58	0,07
<i>Plinia nana</i>	3,35(14)	1,55	519,67	0,2
<i>Psidium sp.</i>	1,43(6)	0,06	17,3	0,006
Rubiaceae				
<i>Cordia sessilis</i>	4,31(18)	2	2590,92	0,99
Solanaceae				
<i>Solanum lycocarpum</i>	54,91 (229)	25,47	30797	50,47

Tabela 2. Espécies consumidas por *Chrysocyon brachyurus* nas estações seca e chuvosa no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2015 e Novembro de 2015.

Espécies consumidas na estação chuvosa	Espécies consumidas na estação seca
<i>Allagoptera campestris</i>	-
-	<i>Ananas ananassoides</i>
<i>Annona crassiflora</i>	<i>Annona crassiflora</i>
<i>Annona monticola</i>	<i>Annona monticola</i>
<i>Annona tomentosa</i>	<i>Annona tomentosa</i>
<i>Bromelia balansae</i>	<i>Bromelia balansae</i>
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	<i>Byrsonima verbascifolia</i>
<i>Campomanesia adamantium</i>	-
<i>Cordia sessilis</i>	-
<i>Duguetia furfuracea</i>	<i>Duguetia furfuracea</i>
<i>Eugenia dysenterica</i>	-
<i>Hancornia speciosa</i>	-
<i>Mangifera indica</i>	-
<i>Plinia nana</i>	-
<i>Psidium sp.</i>	<i>Psidium sp.</i>
<i>Salacia crassifolia</i>	-
-	<i>Schefflera macrocarpa</i>
<i>Solanum lycocarpum</i>	<i>Solanum lycocarpum</i>
<i>Syagrus flexuosa</i>	<i>Syagrus flexuosa</i>
-	<i>Syagrus glaucescens</i>

(-) ausência da espécie na estação.

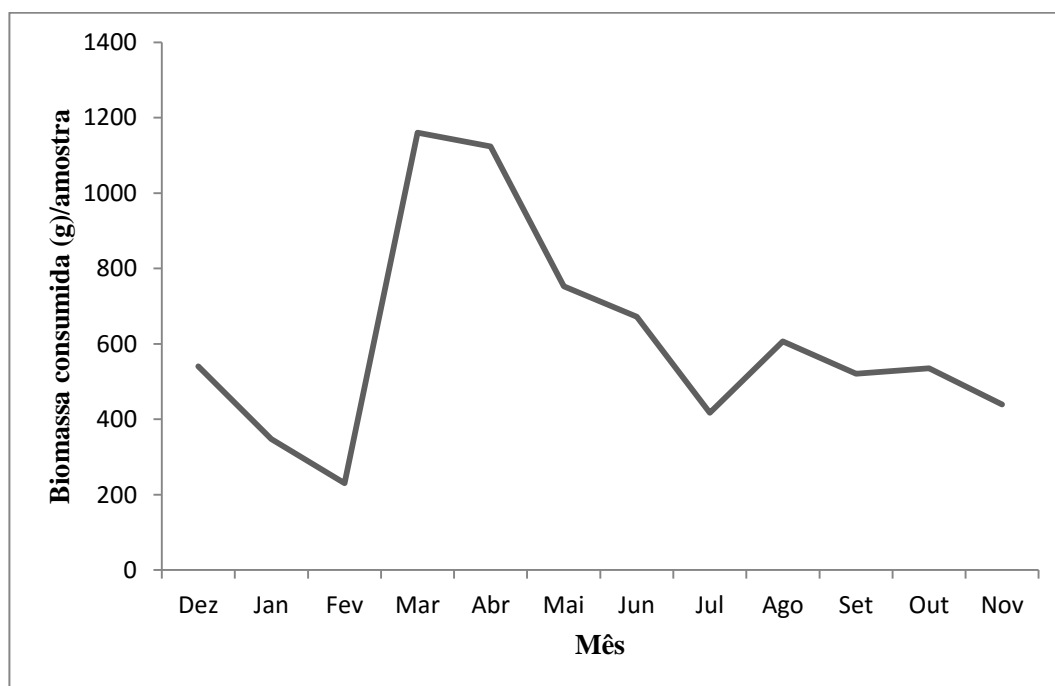


Figura 3. Variação mensal da biomassa de frutos consumida/amostra por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

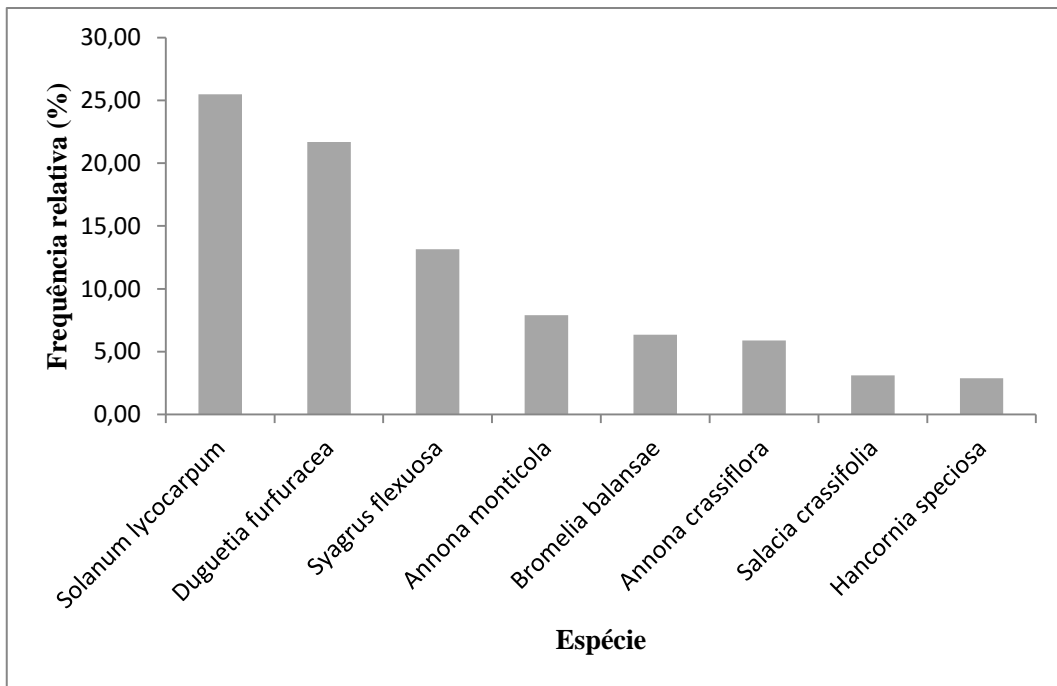


Figura 4. Frequências relativas das oito espécies mais consumidas por *Chrysocyon brachyurus* em termos de frequência relativa, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

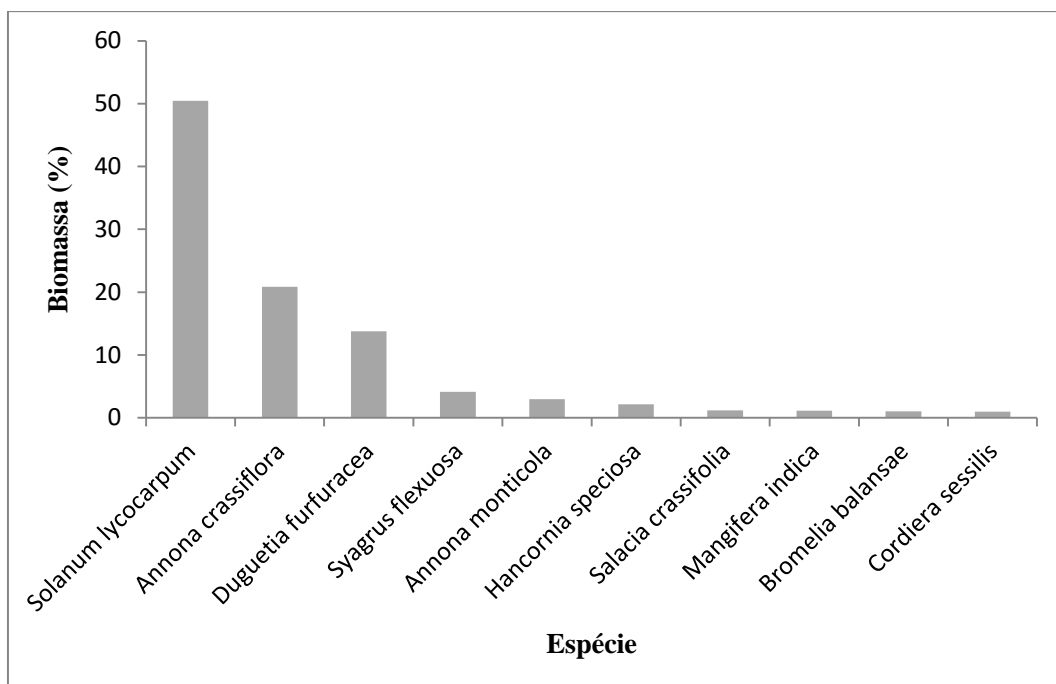


Figura 5. Porcentagens das dez espécies mais consumidas, por *Chrysocyon brachyurus* em termos de biomassa, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

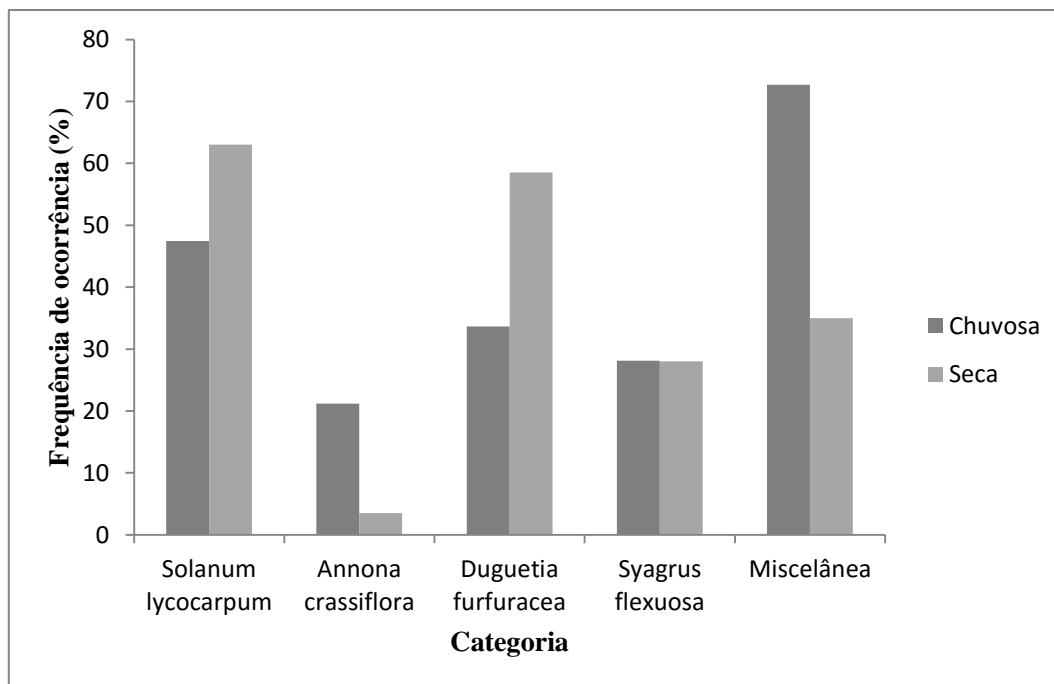


Figura 6. Frequências de ocorrências nas fezes de *Chrysocyon brachyurus*, durante as estações secas e chuvosas das cinco categorias de frutos analisadas, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

Tabela 3. Resultados do teste-G para a variação sazonal do consumo de frutos por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

Categoria	Teste-G
<i>Annona crassiflora</i>	G=33,5; gl=1; p<0,001
<i>Duguetia furfuracea</i>	G=24,6; gl=1; p<0,001
Miscelânea	G=60,8; gl=1; p<0,001
<i>Solanum lycocarpum</i>	G=8,9; gl=1; p=0,002
<i>Syagrus flexuosa</i>	G=0,02; gl=1; p=0,885

Tabela 4. Resultados da análise de variância (ANOVA) para a variação sazonal do consumo de frutos por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

Categoria	ANOVA
<i>Duguetia furfuracea</i>	F _{1,9} =0,44; p=0,520
Miscelânea	F _{1,10} =23,09; p<0,001
<i>Solanum lycocarpum</i>	F _{1,10} =2,34; p=0,156
<i>Syagrus flexuosa</i>	F _{1,9} =0,08; p=0,779

Em relação à variação mensal de consumo de cada uma das cinco categorias de frutos (Figura 7), *Solanum lycocarpum* teve uma alta representatividade na dieta durante todos os meses com o ápice durante o mês de Junho quando representou 92,98% de toda a biomassa de frutos consumida.

A espécie *Annona crassiflora* teve alta representatividade para os meses em que foi consumida - Março, Abril e Maio - tendo sido o item mais consumido durante a estação chuvosa e mantendo um alto consumo (29,65%) no início da estação seca.

O consumo de *Duguetia furfuracea* ocorreu durante todos os meses, com os maiores valores ocorrendo durante o final da estação seca, atingindo uma representatividade de 52,53% no mês de Agosto.

A espécie *Syagrus flexuosa* foi consumida durante todo ano e teve uma representatividade inferior a 4% em todos os meses exceto nos meses de Setembro (10,59%), Outubro (8,65%) e Novembro (27,08%).

A categoria Miscelânea também esteve presente na dieta durante todos os meses com maior representatividade nos meses da estação chuvosa, e com ápice em Fevereiro (57,75%). A representatividade de cada espécie dentro desta categoria variou mensalmente, com destaque para: *Annona monticola*, *Cordia sessilis*, *Hancornia speciosa*, *Mangifera indica* e *Salacia crassifolia* (ver Anexo IV para mais detalhes).

A amplitude de nicho (Ba) referente à dieta frugívora de *Chrysocyon brachyurus* foi de 0,331. A amplitude de nicho para a estação chuvosa (Ba=0,584) foi maior do que para a estação seca (Ba=0,290) e os valores mensais de Ba foram mais baixos durante o início da estação seca (Figura 8).

Dentro das parcelas construídas, monitoramos a frutificação de 33 espécies com potencial de consumo por *Chrysocyon brachyurus*, sendo 31 com ocorrência na estação chuvosa e 11 na seca (Tabela 4 e Anexo V). Das 33 espécies monitoradas 16 foram de fato consumidas por *Chrysocyon brachyurus* no PERP. O número de espécies potencialmente consumíveis por lobo-guará foi maior durante a estação chuvosa com um máximo de 21 espécies em Janeiro, e um mínimo de 7 espécies em Setembro no final da estação seca (Figura 9). O número de espécies consumidas apresentou o mesmo perfil, com um máximo de 11 espécies em Dezembro, na estação chuvosa, e 4 espécies em Agosto, na estação seca.

Observamos correlação positiva significativa entre consumo e disponibilidade de *Annona crassiflora* ($R=0,99$, $p<0,023$) e *Bromelia balansae* ($R=0,97$, $p<0,001$), sendo que estas frutificaram apenas durante alguns meses do ano (Figuras 10 e 11). Por observação direta, registramos que a espécie exótica *Mangifera indica* foi consumida em todos os meses de frutificação. O monitoramento de *Syagrus flexuosa* e as demais espécies não apresentaram correlação significativa entre consumo e disponibilidade (ver Anexo VI para mais detalhes).

Apenas os consumos de *Duguetia furfuracea* e *Annona crassiflora* apresentaram correlação significativa entre si, e para as correlações entre consumo e disponibilidade de espécies diferentes *Duguetia furfuracea* esteve presente em todas as correlações significativas (Tabela 5).

A comparação mensal entre disponibilidade e consumo das 3 categorias monitoradas nas parcelas (Tabela 6) apontou um consumo desproporcional de *Annona crassiflora* nos três meses em que esteve disponível, com a proporção do consumo superando a proporção da disponibilidade no ambiente. *Duguetia furfuracea* apresentou uma relação desproporcional de disponibilidade e consumo durante o início da estação seca quando o consumo foi muito maior do que a biomassa disponível registrada. Durante os meses em que os frutos de *Annona crassiflora* estiveram disponíveis, o consumo de *Duguetia crassiflora* foi muito inferior à sua disponibilidade no ambiente e o mesmo ocorreu com a categoria Miscelânea.

Os resultados do teste do tetrazólio (Tabela 7) apresentaram sementes viáveis para todas as espécies testadas. A viabilidade variou entre espécies com um valor mínimo de 35% das sementes viáveis referentes à *Solanum lycocarpum* e um máximo de 93% de sementes viáveis referentes à *Psidium sp.*

O teste de germinação de *Solanum lycocarpum* resultou em uma maior porcentagem de germinação das sementes retiradas das fezes (18%), de *Chrysocyon brachyurus*, em relação ao grupo controle (5%) e esta diferença se mostrou significativa ($G=8,7$; $gl=1$; $p=0,003$). O IVE para sementes retiradas das fezes foi 5,5 vezes maior do que para o grupo controle. O teste de viabilidade das sementes que não germinaram não apresentou diferença significativa entre os dois grupos ($G=1,66$; $gl=1$; $p=0,197$), sendo que 6 sementes provenientes do grupo controle estavam viáveis e 11 sementes retiradas do segundo grupo estavam viáveis.

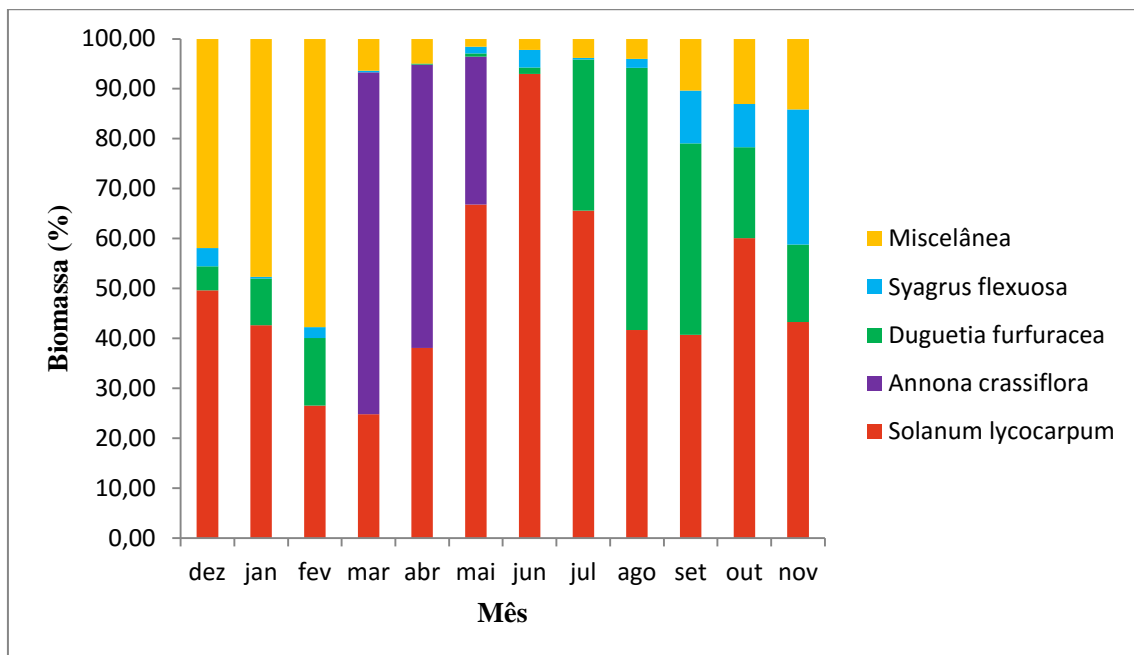


Figura 7. Variação mensal do consumo de frutos por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

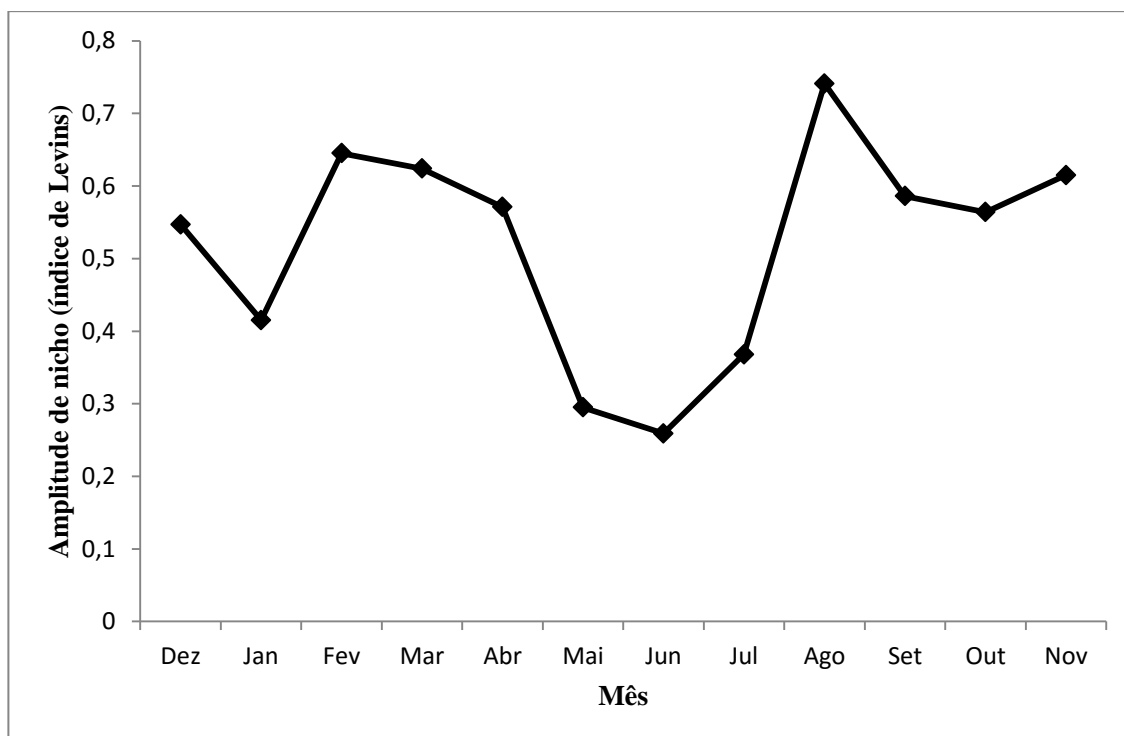


Figura 8. Variação mensal da amplitude de nicho de *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

Tabela 4. Espécies, e famílias entre parênteses, com frutos carnosos maduros potencialmente consumíveis por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

Frutos disponíveis na estação chuvosa	Frutos disponíveis na estação seca
<i>Allagoptera campestris</i> (Arecaceae)	-
<i>Ananas ananassoides</i> (Bromeliaceae)	<i>Ananas ananassoides</i> (Bromeliaceae)
<i>Andira humilis</i> (Fabaceae)	-
<i>Anacardium humile</i> (Anacardiaceae)	-
<i>Annona crassiflora</i> (Annonaceae)	<i>Annona crassiflora</i> (Annonaceae)
<i>Annona monticola</i> (Annonaceae)	<i>Annona monticola</i> (Annonaceae)
<i>Annona tomentosa</i> (Annonaceae)	-
<i>Bromelia balansae</i> (Bromeliaceae)	<i>Bromelia balansae</i> (Bromeliaceae)
<i>Brosimum gaudichaudii</i> (Moraceae)	-
<i>Byrsonima coccolobifolia</i> (Malpighiaceae)	-
<i>Byrsonima verbascifolia</i> (Malpighiaceae)	-
<i>Campomanesia adamantium</i> (Myrtaceae)	-
<i>Cayaponia espelina</i> (Cucurbitaceae)	-
<i>Cordia elliptica</i> (Rubiaceae)	-
<i>Cordia sessilis</i> (Rubiaceae)	-
<i>Couepia grandiflora</i> (Chrysobalanaceae)	-
<i>Diospyros hispida</i> (Ebenaceae)	-
<i>Diospyros sericea</i> (Ebenaceae)	<i>Diospyros sericea</i> (Ebenaceae)
<i>Duguetia furfuracea</i> (Annonaceae)	<i>Duguetia furfuracea</i> (Annonaceae)
<i>Emmotum nitens</i> (Icacinaceae)	-
<i>Eugenia dysenterica</i> (Myrtaceae)	-
<i>Hancornia speciosa</i> (Apocynaceae)	<i>Hancornia speciosa</i> (Apocynaceae)
<i>Miconia albicans</i> (Melastomataceae)	-
-	Myrtaceae
<i>Plinia nana</i> (Myrtaceae)	-
<i>Pouteria ramiflora</i> (Sapotaceae)	-
<i>Pouteria torta</i> (Sapotaceae)	-
<i>Psidium firmum</i> (Myrtaceae)	-
<i>Psidium laruotteanum</i> (Myrtaceae)	-
<i>Psidium sp</i> (Myrtaceae)	-
-	<i>Schefflera macrocarpa</i> (Araliaceae)
<i>Syagrus glaucescens</i> (Arecaceae)	<i>Syagrus glaucescens</i> (Arecaceae)
<i>Tocoyena formosa</i> (Rubiaceae)	<i>Tocoyena formosa</i> (Rubiaceae)

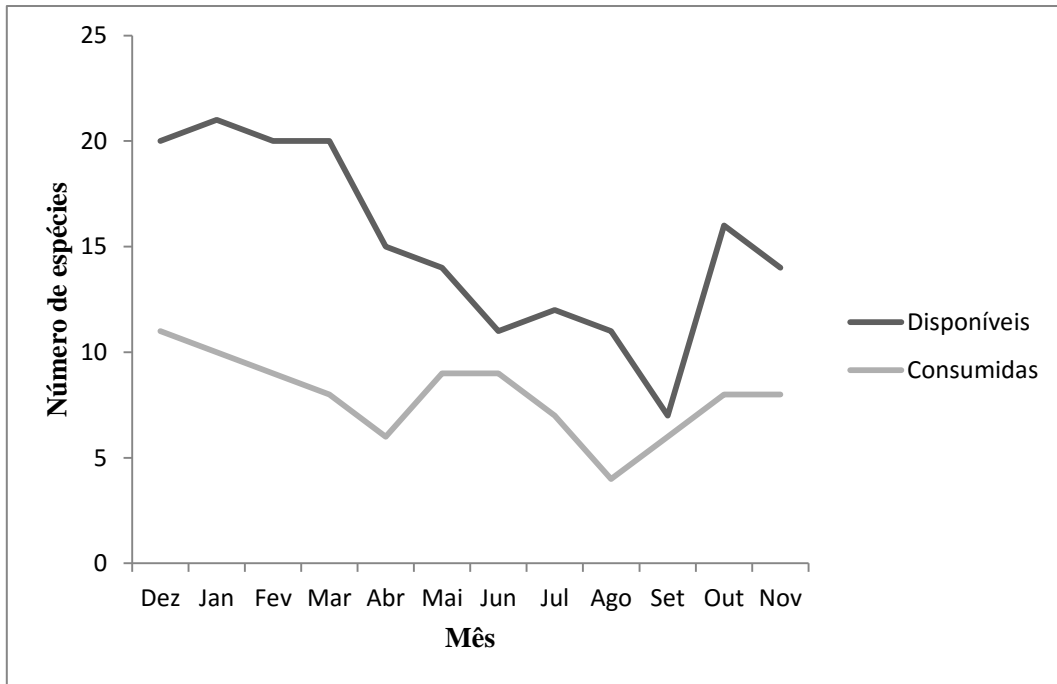


Figura 9. Número de espécies disponíveis potencialmente consumíveis e número de espécies consumidas por *Chrysocyon brachyrurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

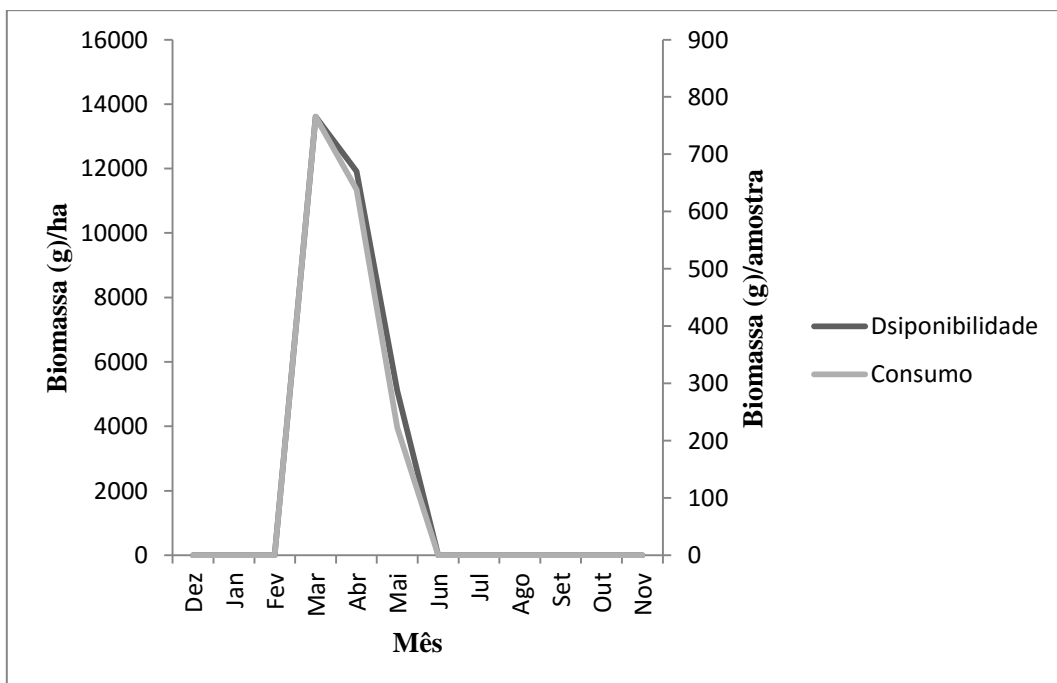


Figura 10. Variações mensais no consumo e disponibilidade de *Annona Crassiflora* por *Chrysocyon brachyrurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

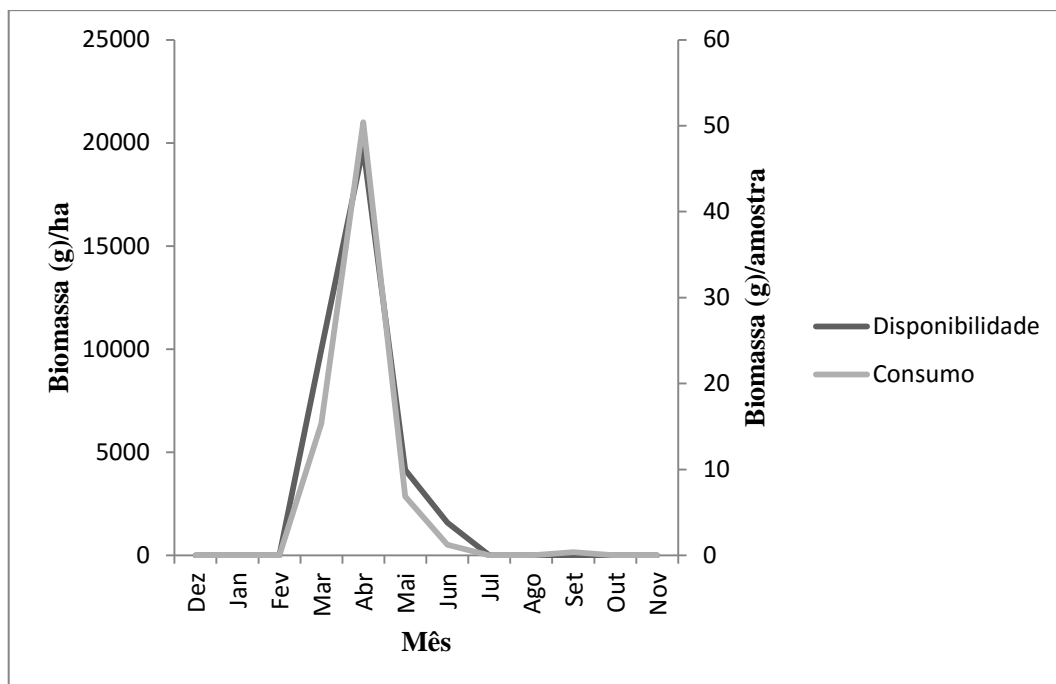


Figura 11. Variações mensais no consumo e disponibilidade de *Bromelia balansae* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015.

Tabela 5. Resultados significativos dos testes de correlação do consumo, e do consumo e disponibilidade das categorias: *Annona crassiflora*, *Duguetia furfuracea*, Miscelânea, *Solanum lycocarpum* e *Syagrus flexuosa*.

Categorias testadas	Regressão linear simples
consumo de <i>Duguetia furfuracea</i> X consumo de <i>Annona crassiflora</i>	(R= -0,98, p=0,018)
consumo de <i>Duguetia furfuracea</i> X disponibilidade de <i>Annona crassiflora</i>	(R= -0,98, p=0,01)
consumo de <i>Duguetia furfuracea</i> X disponibilidade de Miscelânea	(R= -0,67, p=0,016)
consumo de <i>Duguetia furfuracea</i> X disponibilidade de <i>Syagrus flexuosa</i>	(R=0,69, p=0,01)
disponibilidade de <i>Duguetia furfuracea</i> X consumo de Miscelânea	(R=-0,66, p=0,017)
disponibilidade de <i>Duguetia furfuracea</i> X consumo de <i>Solanum lycocarpum</i>	(R=0,79, p=0,001)

Tabela 6. Comparação entre a disponibilidade mensal da biomassa de três categorias monitoradas no Parque Estadual do Rio Preto e seus respectivos consumos por *Chrysocyon brachyurus*, no período entre Dezembro de 2014 e Novembro de 2015. As categorias *Solanum lycocarpum* e *Syagrus flexuosa* não foram utilizadas na comparação devido ao monitoramento dessas ter sido realizado por planta e não por hectare.

Meses(ano)	<i>Annona crassiflora</i>			<i>Duguetia furfuracea</i>			Miscelânea			Total disponível (g/ha)
	Disponibilidade (g/ha)	% da biomassa disponível	% da biomassa consumida	Disponibilidade (g/ha)	% da biomassa disponível	% da biomassa consumida	Disponibilidade (g/ha)	% da biomassa disponível	% da biomassa consumida	
Dezembro(2014)	0	0	0	1579	8,2	11,3	17491	91,7	88,6	19070
Janeiro(215)	0	0	0	3537	17,9	22,3	16124	82,0	77,6	19661
Fevereiro(2015)	0	0	0	3285	14,4	91,2	19490	85,5	8,7	22775
Março(2015)	13613	42,23	98,0	2400	7,4	0	16215	50,3	1,9	32228
Abril(2015)	11912	21,68	92,4	17370	31,62	0,2	24647	44,87	7,2	54929
Mai(2015)	5105	15,36	94,9	19203	57,81	2,0	8908	26,81	2,9	33216
Junho(2015)	0	0	0	14402	73,15	38,0	5286	26,8	61,9	19688
Julho(2015)	0	0	0	10296	78,2	94,0	2870	21,7	5,9	13166
Agosto(2015)	0	0	0	7832	85,3	92,9	1343	14,6	7,0	9175
Setembro(2015)	0	0	0	5874	91,11	78,7	573	8,8	21,29	6447
Outubro(2105)	0	0	0	7264	75,15	58,1	2402	24,84	41,8	9666
Novembro(2015)	0	0	0	4737	50,3	53,2	4671	49,6	46,7	9408

Tabela 7. Viabilidade das espécies submetidas ao teste do tetrazólio e o número de sementes testadas por espécie.

Espécies	Viabilidade(%)	Nº de sementes testadas
<i>Allagoptera campestris</i>	100.0	5
<i>Ananas ananassoides</i>	81.0	100
<i>Annona crassiflora</i>	86.0	100
<i>Annona monticola</i>	79.0	100
<i>Annona tomentosa</i>	67.0	100
<i>Bromelia balansae</i>	69.0	100
<i>Cordia sessilis</i>	74.0	100
<i>Duguetia furfuracea</i>	70.0	100
<i>Hanconrnia speciosa</i>	76.0	100
<i>Psidium sp.</i>	93.0	42
<i>Schefflera macrocarpa</i>	54.0	100
<i>Solanum lycocarpum</i>	35.0	200
<i>Syagrus flexuosa</i>	76.0	100
<i>Syagrus glaucescens</i>	87.0	33

Discussão

O alto número de espécies de frutos consumido por *Chrysocyon brachyurus* no PERP representa uma dieta frugívora diversificada, assim como foi registrado em outros estudos (Bueno *et al.*, 2002; Motta-Junior & Martins, 2002; Rodrigues *et al.*, 2007; Queirolo & Motta-Junior, 2007). Aragona & Setz (2001) discutem ter encontrado uma maior número de morfoespécies - foram 33 - consumidos por *Chrysocyon brachyurus*, em comparação com estes estudos, e uma das explicações seria devido à raridade de *Solanum lycocarpum* na área. No entanto, em nossa área de trabalho a baixa abundância aparente desta espécie no local, não refletiu em um maior número de espécies consumidas.

O lobo-guará parece apresentar preferência por frutos grandes sendo estes maiores do que 4 cm, provavelmente por uma questão de custo/benefício durante o forrageamento, em que frutos grandes podem representar um maior ganho líquido de energia.

Apesar do alto número de espécies de frutos, poucas espécies são consumidas em grande quantidade sendo que a frequência relativa conjunta de 3 itens supera o valor de 60%, e um item representa mais de 50% de toda a biomassa ingerida. Enquanto *Solanum lycocarpum*, *Duguetia furfuracea* e *Syagrus flexuosa* são as três

espécies que mais se destacam em termos de frequência relativa respectivamente, *Annona crassiflora* aparece como o segundo item mais importante em termos de biomassa consumida.

A grande representação de *Solanum lycocarpum* na dieta de *Chrysocyon brachyurus* é notória para áreas de Cerrado (Dietz, 1984; Azevedo & Gastal, 1997; Jacomo, 1999; Bueno *et al.*, 2002; Rocha 2008; Emmert, 2012) bem como o alto consumo de *Annona crassiflora* registrado como segundo fruto mais consumido de acordo com alguns estudos (Motta-Junior *et al.*, 1996; Aragona & Setz, 2001; Juarez & Marinho-Filho, 2002; Jácomo *et al.*, 2004; Rodrigues *et al.*, 2007), podendo indicar uma grande importância que essas duas espécies têm em sua dieta.

As árvores de *Annona crassiflora* do PERP produzem frutos carnosos e muito maiores do que os frutos de *Duguetia furfuracea* e *Syagrus flexuosa*. Assim, durante o forrageamento, um evento de consumo de *Annona Crassiflora* poderia ser o suficiente para *Chrysocyon brachyurus* se saciar devido ao maior tamanho do fruto, enquanto para as demais espécies seriam necessários mais eventos. Conseqüentemente, este comportamento pode refletir na maior frequência registrada para *Duguetia furfuracea* e *Syagrus flexuosa*, porém menor consumo em biomassa quando se faz a comparação com *Annona crassiflora*.

Embora o consumo de *Solanum lycocarpum* tenha sido maior durante a estação seca em termos de frequência, não observamos variação na biomassa consumida entre estações. Isso se deve à grande variação da biomassa consumida durante a estação chuvosa (Anexo III). Por exemplo, esse item foi o mais consumido em 9 dos 12 meses de coleta e em 4 dos 7 meses da estação chuvosa. Os únicos meses em que teve a representatividade superada foram: Fevereiro quando o item mais consumido foi *Mangifera indica*, e em Março e Abril quando o item mais consumido foi *Annona crassiflora*.

Apesar de que o monitoramento de frutificação de *Solanum lycocarpum* tenha sido baseado em um indivíduo devido ao conhecimento de uma única árvore adulta no PERP por moradores e pesquisadores, o monitoramento deste indivíduo sugere um padrão de frutificação observado para esta espécie em outras áreas de Cerrado (Rodrigues, 2002; Amboni, 2007; Rodrigues *et al.*, 2007), onde a intensidade de frutificação é alta na estação chuvosa e decai na estação seca. A baixa abundância da espécie no PERP e o fato de *Chrysocyon brachyurus* consumir mais este item quando sua disponibilidade no ambiente é menor, sugerem uma busca ativa por *Solanum*

lyocarpum durante a estação seca (Rodrigues, 2002; Amboni, 2007; Rodrigues *et al.*, 2007). Estas áreas podem incluir locais fora do PERP, como fazendas e estradas que são locais onde *Solanum lycocarpum* também pode ocorrer.

A estação chuvosa no PERP é o período com maior número de espécies com frutos carnosos potencialmente consumíveis por *Chrysocyon brachyurus*, porém nos meses quando os frutos de *Annona crassiflora* estão disponíveis parece haver uma forte preferência por este item. Tal preferência é evidenciada pelo alto consumo desproporcional à biomassa disponível no período de frutificação dessa espécie. Além disso, neste período *Chrysocyon brachyurus* diminuiu o consumo de *Solanum lycocarpum*, o item mais importante de sua dieta durante o ano, e também de outros frutos da categoria Miscelânea. A sazonalidade de consumo de *Annona crassiflora* ocorreu claramente devido à baixa disponibilidade frutos dessa espécie no início da estação seca.

Embora ocorra a preferência por *Annona crassiflora* quando este item está disponível no ambiente, o lobo-guará mantém um consumo significativo de *Solanum lycocarpum* para o mesmo período. Silva (2010) registrou uma digestibilidade menor para *Annona crassiflora* quando comparada à digestibilidade de *Solanum lycocarpum*. Sendo assim, talvez esses dois itens sejam complementares na dieta do lobo-guará e seja vantajoso consumi-los concomitantemente e em grande quantidade.

Outra espécie da família Annonaceae que teve grande representatividade na dieta de *Chrysocyon brachyurus* foi *Duguetia furfuracea*. No PERP, este item parece ter sido consumido durante todo o ano, com valores mínimos nos meses de Março, Abril e Maio e Junho quando a biomassa consumida representou menos de 1,3% de toda a biomassa em cada mês. Além disso, Abril, Maio e Junho são os meses com maior disponibilidade de *Duguetia furfuracea* no ambiente, indicando uma possível menor preferência por esse item. Nesse período encontramos uma forte correlação negativa entre o consumo de *Duguetia furfuracea* e de *Annona crassiflora*, assim como forte correlação negativa entre a disponibilidade de *Annona crassiflora* e o consumo de *Duguetia furfuracea*.

Além disso, encontramos correlação negativa significativa entre disponibilidade de Miscelânea e consumo de *Duguetia furfuracea* durante o ano. Assim, durante o período chuvoso, *Chrysocyon brachyurus* parece apresentar uma mudança funcional, diminuindo o consumo de *Duguetia furfuracea* e passando a consumir os frutos da categoria Miscelânea e de *Annona crassiflora* à medida que se

tornam disponíveis no ambiente. Outros autores (Bueno *et al.*, 2002; Rodrigues, 2002; Motta-Junior, 2000; Amboni, 2007) também observaram uma mudança funcional entre estações, sendo o consumo de *Solanum lycocarpum* mais elevado durante a estação seca, e o consumo das outras espécies de frutos mais elevado durante a estação chuvosa.

Contudo, *Duguetia furfuracea* parece ser um item fundamental para que *Chrysocyon brachyurus* mantenha um consumo constante de frutos durante a estação seca. Nos meses em que ocorre maior escassez de frutos carnosos no PERP - Julho, Agosto e Setembro - o consumo de *Duguetia furfuracea* atingiu seus valores mais altos, chegando a representar 52,53% de toda a biomassa em Julho. Em outras áreas do Cerrado, estudos observaram que o item mais consumido nos meses da estação seca foi *Solanum lycocarpum* (Motta-Junior, 2000; Aragona & Setz, 2001; Motta-Junior & Martins, 2002). No PERP, *Duguetia furfuracea* assumiu esse papel durante 3 meses da estação seca.

O gênero *Syagrus* é composto por diversas espécies, e tem sido registrado na dieta de *Chrysocyon brachyurus* em diferentes localidades (Aragona & Setz, 2001; Bueno *et al.*, 2002; Bueno & Motta-Junior, 2004; Cheida, 2005; Michalski *et al.*, 2013). No PERP, a ausência de sazonalidade da biomassa consumida também reflete a grande variação no consumo nos meses da estação chuvosa.

Syagrus flexuosa foi mais consumida no fim da estação seca e início da estação chuvosa, sendo o segundo item mais representativo em biomassa no mês de Novembro. O caroço desta espécie e as fibras que o envolvem representam a maior porção da biomassa do fruto como um todo, e em uma única amostra podem ser encontrados mais de 50 caroços. Sendo assim, o cálculo da biomassa ingerida superestima a biomassa de fato ingerida e conseqüentemente pode superestimar a importância deste item na dieta. No entanto, são necessários estudos que quantifiquem o ganho energético por item consumido para que se chegue a uma conclusão mais robusta.

O consumo da categoria Miscelânea foi maior durante a estação chuvosa em termos de frequência, assim como foi observado em outras áreas para frutos que não fossem do gênero *Solanum* (Bueno & Motta-Junior, 2004; Queirolo & Motta-Junior, 2007; Rodrigues *et al.*, 2007). No entanto, não observamos sazonalidade em termos da biomassa consumida. Embora exista um maior número de espécies em frutificação durante a estação chuvosa, o que reflete na maior frequência de consumo

para essa estação, durante o final dessa estação a biomassa consumida atinge valores inferiores a alguns meses da estação seca. Assim, conforme ocorreu para *Solanum lycocarpum*, a grande variação de consumo durante a estação chuvosa foi responsável pela ausência de sazonalidade observada nesse estudo.

No PERP, esta categoria atingiu seu ápice de representatividade durante a metade da estação chuvosa, chegando a representar 57,75% da biomassa ingerida. Contudo, no final da estação chuvosa esta categoria passou a representar apenas 6,35% da biomassa ingerida devido à disponibilidade de *Annona crassiflora* no ambiente durante este período e pela preferência que o lobo-guará possui por esse item.

A categoria Miscelânea agrupa 16 espécies, cuja disponibilidade e consumo apresentaram grande variação durante o ano, mas que ocorrem principalmente na estação chuvosa. O grande número de espécies consumidas conforme se tornaram disponíveis no ambiente reflete o hábito oportunista de *Chrysocyon brachyurus*, porém algumas espécies apresentaram consumo muito mais elevado em alguns meses em relação aos demais itens.

As espécies mais consumidas nos meses em que esta categoria foi mais representativa foram: a espécie *Hancornia speciosa* representou 29,61% de toda biomassa de frutos consumida em Dezembro; *Cordia sessilis* representou 26,07% da biomassa consumida em Janeiro; *Mangifera indica* representou 37,04% e *Salacia crassifolia* 16,45% da biomassa consumida em Fevereiro; *Annona monticola* apresentou valor mensal de consumo de cerca de 10% nos meses de Setembro, Outubro e Novembro.

Embora neste estudo tenhamos encontrado uma correlação positiva entre consumo e disponibilidade para apenas dois itens, muitas espécies como *Campomanesia adamantium*, *Plinia nana* e *Eugenia dysenterica* frutificaram durante poucos meses, de 2 a 3, inviabilizando as análises estatísticas. Apesar disso, os gráficos mostram que neste período, para a maioria das espécies, o consumo de frutos acompanha a disponibilidade. Assim, observamos na estação chuvosa uma resposta funcional de *Chrysocyon brachyurus* e um hábito oportunista. Enquanto na estação seca observamos uma busca ativa por itens como *Solanum lycocarpum* e *Annona monticola*.

Os frutos consumidos na estação seca não apresentaram correlação significativa com a disponibilidade provavelmente devido a estarem presentes no

ambiente durante o ano todo. A espécie *Schefflera macrocarpa* foi a única cuja disponibilidade ocorreu apenas durante a estação seca, e o seu pico de disponibilidade coincidiu com o pico de consumo (Anexo VI).

No geral, a amplitude de nicho demonstrou que o consumo de frutos por *Chrysocyon brachyurus* no PERP apresenta baixa equidistribuição dos recursos utilizados, com poucos itens consumidos em alta frequência e muitos itens consumidos em baixa frequência. Embora 20 espécies de plantas tenham feito parte de sua dieta no PERP, poucas espécies foram consumidas em proporções muito elevadas, diminuindo o valor total do índice de Levins.

A amplitude de nicho variou entre as duas estações, sendo que na estação chuvosa *Chrysocyon brachyurus* apresentou uma dieta mais equilibrada, provavelmente devido a maior diversidade e abundância de frutos neste período. Durante a estação seca, o índice registrado indicou uma menor equidistribuição dos recursos consumidos, sendo que os primeiros meses representaram os valores mais baixos. Isso se deve ao fato de alto consumo de *Solanum lycocarpum* em relação aos demais itens e devido a menor oferta de espécies disponíveis para consumo nesse período, o que delimita um nicho mais estreito. No final dessa estação, a amplitude de nicho voltou a subir, provavelmente devido à presença de mais frutos no ambiente com a aproximação da estação chuvosa, o que reflete em um maior consumo de espécies da categoria Miscelânea.

Os resultados dos testes de tetrazólio apontaram níveis de viabilidade acima de 50% para todas as espécies, exceto *Solanum lycocarpum*. Porém, algumas sementes deste estudo ficaram armazenadas por semanas ou meses até que o teste pudesse ser realizado. Sendo assim, é possível que os valores de viabilidade obtidas neste estudo estejam bem abaixo dos valores reais, uma vez que algumas sementes podem ter se tornado inviáveis durante o período de armazenamento. Ainda assim, os dados obtidos corroboram a legitimidade de *Chrysocyon brachyurus* como dispersor de sementes.

O trabalho de Motta-Junior e Martins (2002) apresenta porcentagens baixas de germinação, inferiores a 20%, para sementes provenientes de fezes em alguns dos testes realizados com as seguintes espécies: *Annona tomentosa*, *Duguetia furfuracea* e *Bromelia balansae*. Para essas espécies, nossos resultados indicaram valores de viabilidade acima de 50%. Essa diferença pode refletir um estado de dormência nas sementes dessas espécies quando submetidas a testes de germinação.

As sementes de *Solanum lycocarpum* provenientes das fezes apresentaram maior taxa de germinação em relação ao grupo controle, sugerindo aceleração no processo de germinação após a passagem do trato digestivo de *Chrysocyon brachyurus*. Motta-Junior e Martins (2002) realizaram diversos testes de germinação com *Solanum lycocarpum* e obtiveram porcentagens de germinação variando de 0 a 86%. Porém, devido à falta de padronização de um tamanho amostral a comparação com estes resultados torna-se inviável uma vez que porcentagens mais altas podem ter sido encontradas devido ao número menor de sementes testadas.

Embora tanto os testes de viabilidade como o de germinação apresentem valores de sementes viáveis inferiores a 50%, devido ao alto consumo e grande número de sementes por frutos de *Solanum lycocarpum* no PERP esperaríamos que o processo de dispersão desta espécie fosse eficiente. Courtenay (1994) observou que todas as 34 plantas presentes em uma área de Cerrado localizavam-se sobre cupinzeiros e formigueiros e realizou testes observando um sistema diplocórico envolvendo *Chrysocyon brachyurus* e artrópodes. Este mesmo sistema é observado no PERP uma vez que formigueiros e cupinzeiros são alguns dos locais aonde *Chrysocyon brachyurus* deposita suas fezes.

No entanto, a espécie permanece rara dentro do PERP e todas as plântulas avistadas sobre cupinzeiros e trilhas durante este estudo não chegaram à fase adulta (observação pessoal). Isso pode ocorrer porque muitas plântulas do PERP se estabelecem na beira de trilhas, podendo ser pisoteadas. Além disso, a presença do tatu-canastra (*Priodontes maximus*) no PERP, que destrói cupinzeiros inteiros para se alimentar, pode ser outro fator negativo que prejudica o sucesso de colonização de *Solanum lycocarpum*.

Além disso, de acordo com Ferri (1974), a raridade da espécie em uma determinada área pode ser explicada por condições do ambiente que abrangem altitudes elevadas e com temperaturas amenas, condições que estão presentes no PERP. Ainda, segundo esse autor, solos rasos podem contribuir para a ausência da espécie. Lombardi e Motta-Junior (1993) observam que as taxas de germinação de *Solanum lycocarpum* foram maiores para áreas perturbadas de Cerrado e o PERP representa uma área ainda bem preservada, o que pode também desfavorecer o estabelecimento de *Solanum lycocarpum*.

Durante os períodos de coleta na estação chuvosa, observamos que algumas sementes de diversas espécies germinavam nas fezes. Assim, durante esta estação as

sementes parecem encontrar os recursos necessários para a germinação e desenvolvimento da plântula. Como os testes de germinação com *Solanum lycocarpum* foram realizados na estação seca, sugerimos que futuros testes sejam realizados comparando-se lotes de sementes da estação seca e chuvosa em busca de possíveis diferenças nas taxas de germinação.

Nosso estudo registra pela primeira vez o consumo de *Syagrus glaucescens* na dieta de *Chrysocyon brachyurus*. Essa palmeira é endêmica da Serra do Espinhaço e classificada como vulnerável à extinção (IUCN, 2016). Como dispersor legítimo de *Syagrus glaucescens*, *Chrysocyon brachyurus* pode apresentar um importante papel em estratégias de conservação dessa planta.

Por fim, a flora presente no PERP parece fornecer condições para que *Chrysocyon brachyurus* mantenha um consumo significativo de frutos em sua dieta durante o ano todo. Registramos um oportunismo mais evidenciado durante a estação chuvosa e busca ativa por alguns itens durante a estação seca. Evidenciamos ainda, a legitimidade do lobo-guará como dispersor de sementes.

Referências bibliográficas

- Amboni, M.P.M. 2007. Dieta, disponibilidade alimentar e padrão de movimentação de lobo-guará, *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG.
- Aragona, M.; Setz, E.Z.F. 2001. Diet of the maned Wolf, *Chrysocyon brachyurus* (Mammalia: Canidae), during wet and dry seasons at Ibitipoca state park, Brazil. *Zool. Lond.* 254: 131-136.
- Azevedo, F.C.C.; Gastal, M.L.A. 1997. Hábito alimentar do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) na APA Gama/Cabeça do Veado-DF. : 238-240. In: Leite, L.L.; Saito, C.H. (org.). Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado. Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília. Brasília, DF.
- Berta, A. 1987. Origin, diversification and zoogeography of the South american Canidae. In: Patterson, B.N.; Timm, R.M. (eds.). *Studies in neotropical mammalogy*. Fieldiana: Zoology, New Series. 39: 455-471.
- Borges, P.A.L.; Tomás, W.M. 2004. Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal. Embrapa (Ed.). Corumbá, MS.
- Bueno, A.A.; Belentani, S.C.S.; Motta-Junior, J.C. 2002. Feeding Ecology of the maned Wolf. *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815) (Mammalia: Canidae) in the ecological station of Itirapina, São Paulo state, Brazil. *Biota Neotropica*. 2(2).
- Bueno, A.A. & Motta-Junior, J.C. 2004. Food habits of two sympatric canids, the maned Wolf (*Chrysocyon brachyurus*) and the crab-eating-fox (*Cerdocyon thous*), in southeastern Brazil. *Revista Chilena de História Natural*. 77: 5-14.
- Brady, C. A. 1979. Observations on the behavior and ecology of the crab-eating fox (*Cerdocyon thous*). pp 161-171 In: J. F. Eisenberg (Ed.), *Studies of vertebrate zoology in the northern neotropics*. Washington: Smithsonian Institute Press.
- Chebez, J.C. 1994. Los que se van: especies Argentinas em peligro. (eds.). Albatroz. Buenos Aires.
- Cheida, C.C. 2002. Dieta, dispersão de sementes e comportamento de forrageio do cachorro-do-mato *Cerdocyon thous* (Carnivora, Canidae) em uma área de Floresta Atlântica: Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba, Paraná. Monografia. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná.
- Cheida, C.C. 2005. Dieta e dispersão de sementes pelo lobo-guará *Chrysocyon brachyurus* (Illiger 1815) em uma área com campo natural, Floresta Ombrófila Mista e silvicultura, Paraná, Brasil. Dissertação. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR.
- Courtenay, O. 1994. Conservation of the maned wolf: fruitful relationships, in a changing environment. *Canids news*, 2.
- Crespo, J. A. 1971. Ecología del zorro gris, *Dusicyon gymnocercus antiquus* (Ameghino) en la Provincia de La Pampa. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*. 1: 147-205.

- Cypher, B. L. 1999. Germination rates of tree seeds ingested by coyotes and raccoons. *The American Midland Naturalist*. 142(1): 71-76.
- Dalponte J.C. 1997. Diet of hoary fox, *Lycalopex vetulus*, in Mato Grosso, Brazil. *Mammalia*, 61(4): 537-546.
- Dietz, J. M. 1984. Ecology and social organization of the maned wolf. *Smithsonian Contributions to Zoology*. 392: 1-51.
- Facure, K. G., & Monteiro-Filho, E. L. A. 1996. Feeding habits of the crab-eating fox, *Cerdocyon thous* (Carnivora, Canidae), in a suburban area of southeastern Brazil. *Mammalia*, 60: 147-149.
- Fenner, M. 1992. *Seeds: the ecology of regeneration in plant communities*. CAB International, Wallingford, United Kingdom.
- Ferri, M. G. (1974). *Ecologia: temas e problemas brasileiros*. Belo Horizonte: Itatiaia, Sao Paulo: Universidade de Sao Paulo.
- Galetti, M. & Aleixo, A. 1998. Effects of palm heart harvesting on avian frugivores in the Atlantic rain forest of Brazil. *Journal of Applied Ecology*. 35: 286-293.
- Galetti, M. & Fernandez, J. C. 1998. Palm heart harvesting in the Brazilian Atlantic forest: changes in industry structure and the illegal trade. *Journal of Applied Ecology*. 35: 294-301.
- Galetti, M *et al.* 2003. Effects of forest fragmentation, anthropogenic edges and fruit color on the consumption of ornithochoric fruits. *Biological Conservation*. 111: 269-293.
- Hamrick, J. L. & Godt M. J. W. 1997. Effects of life history traits on genetic diversity in plant species. pp 102-118. *In: Silvertown et al.* (eds) *Plant life histories. Ecology, phylogeny and evolution*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Harper, J.L. 1997. *Population biology of plants*. Academic Press, London, England.
- Herrera, C. M. 1989. Frugivory and seed dispersal by carnivorous mammals, and associated fruit characteristics, in undisturbed Mediterranean habitats. *Oikos*. 55: 250-262.
- Herrera, C. M. 1995. Habitat-consumer interactions in frugivorous birds. pp 341-367. *In: Cody, M. L., (ed). Habitat selection in birds*. Academic Press, New York.
- Howe, H. F. & Miriti M. N. 2004. When seed dispersal matters. *BioScience*. 54: 651-660.
- IEF- Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais. 2016. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/areas-protegidas/gestao/1691-plano-de-manejo> . Acessado em 30 de Janeiro de 2016.
- IUCN. 2016. The IUCN redlist of threatened species. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/>. Acessado em 30 de Janeiro de 2016.
- Jacomo, A.T.A. 1999. Nicho alimentar do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus* Illiger, 1811) no Parque Naional das Emas-GO. Dissertação. Universidade Federal de Goiás.
- Krebs, C.J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper & Row (eds). New York.

- Kuhlmann, M. Frutos e sementes do Cerrado. Atrativos para fauna: guia de campo. Rede de sementes do Cerrado (Ed). Brasília, DF.
- Leighton, M. & Leighton, D. 1983. Vertebrate responses to fruiting seasonality within a Bornean rain forest. In: Tropical Rainforest: Ecology and management. Sutton S. L. *et al.* (eds). Blackwell Scientific Publications.
- Leiner, N. O. & Silva, W. R. 2007. Seasonal variation in the diet of the Brazilian slender opossum (*Marmosops paulensis*) in a montane Atlantic Forest area, southeastern Brazil. *Journal of Mammalogy*. 88: 158-164.
- Lessa, L.G. & Costa, F. N. 2010. Diet and seed dispersal by five marsupials (*Didelphimorphia: Didelphidae*) in a Brazilian cerrado reserve. *Mammal Biology*. 75: 10-16.
- Lombardi, J.A. & Motta-Junior, J.C. 1993. Seed dispersal of *Solanum lycocarpum*. St. Hil. (Solanaceae) by the maned Wolf, *Chrysocyon brachyurus* Illiger (Mammalia, Canidae). *Cienc. Cult.* 45: 126-127.
- MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes.2009.Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/2946_regras_analise_sementes.pdf. Acessado em 30 de Janeiro de 2016.
- Maguire, J.D. 1962. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seeding emergence and vigor. *Crop Science* (ed). Madison. 2(2):176-177.
- Matías, L. *et al.* 2010. Seed dispersal patterns by large frugivorous mammals in a degraded mosaic landscape.*Restoration Ecology*. 18(5): 619-627.
- Michalski, L.J.; Barbola, I.F.; Luz, P.M. 2013. Ecologia trófica do lobo-guará (Illiger, 1811), no Parque Estadual do Guartelá, Tibagi, PR, Brasil. *Revista brasileira de Zootecias*. 15(1,2,3): 107-122.
- Medeiros, J.D. 2011. Guia de Campo: Vegetação do Cerrado. . Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF.
- Motta Junior, J.C. 2000. Variação temporal e seleção de presas na dieta do lobo-guará, *Chrysocyon brachyurus* (Mammalia: Canidae), na Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, SP. In: Estudos integrados em ecossistemas. Estação Ecológica de Jataí (J.E. Santos & J.S.R. Pires.(eds.). v.1. Rima Editora. São Carlos. :331-346.
- Motta-Junior, J. C. & Martins, K. 2002. The frugivorous diet of the maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in Brazil: ecology and conservation. In: Levey, D.J.; SILVA, W.R.; & Galleti, M. (eds.). Seed dispersal and frugivory: ecology, evolution and conservation. CAB International, Wallingford, Oxfordshire.: 291-303.
- Nakano-Oliveira, E. 2002. Ecologia alimentar e área de vida de carnívoros da Floresta Nacional de Ipanema, Iperó, SP (Carnivora: Mammalia). Dissertação. Universidade estadual de Campinas. Campinas, SP.
- Oliveira, V.B.; Linares, A.M.; Castro-Corrêa, G.L.; Chiarello, A.G. 2013. Check list. 9(5): 912-919.
- Queirolo, D. & Motta-Junior, J.C. 2007. Prey availability and diet of maned Wolf in Serra da Canastra National Park, southeastern Brazil. *Acta Theriologica*. 52(4): 391-402.

- Reid, N., 1989. Dispersal of mistletoes by honeyeaters and flowerpeckers: components of seed dispersal quality. *Ecology*. 70: 137–145.
- Rodden, M.; Rodrigues, F.H.G.; Bestelmeyer, S. 2004. Maned wolf *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815). In: Sillero-Zubiri, C.; Hoffmann, M.; Macdonald, D.W. (eds). *Canids: Foxes, wolves, jackals and dogs*. Gland, Switzerland e Cambridge, UK.
- Rodrigues, F.H.G. 2002. *Biologia e Conservação de lobo-guará na Estação Ecológica de Águas Emendadas*. Tese (Doutorado em Ecologia). Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Rodrigues, F.H.G., Hass, A., Lacerda, A.C.R., Grando, R.L.S. C., Bagno, M.A., Bezerra, A.M.R., Silva, W.R. 2007. Feeding habits of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) in the Brazilian Cerrado. *Mastozoología Neotropical* 14: 37-51.
- Rogers, L. L. & Applegate, R. D. 1983. Dispersal of fruit seeds by black bears. *Journal of Mammalogy*. 64: 310-311.
- Rocha, V.J.; Motta, M.C.; Cheida, C.C.; Peracchi, A.L. *Ordem Carnívora*: 91-126. In: Reis, N.R.; Peracchi, A.L.; Fandiño-Mariño, H.; Rocha, V.J. *Mamíferos da Fazenda Monte Alegre*. Londrina, Paraná.
- Rocha, A.C.C.L. 2008. *Dieta de três espécies de carnívoros simpátricos no Parque Nacional Grande Sertão Veredas, MG e ecologia e comportamento do lobo-guará (Chrysocyon brachyurus, Illiger, 1815)*.
- Schupp, E. W. & Fuentes, M. 1995. Spatial patterns of seed dispersal and the unification of plant population ecology. *Ecoscience*. 2: 267-275.
- Silva, E.G. 2010. *Eficiência alimentar do lobo-guará, Chrysocyon brachyurus (Illiger 1815): Aspectos fisiológicos da espécie*. Dissertação. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.
- Silveira, L. 1999. *Ecologia e conservação dos mamíferos carnívoros do Parque Nacional das Emas, Goiás*. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- Terborgh, J. 1986. Keystone plant resources in tropical forest. pp 33-34. In: Soulé, M. E. (ed). *Conservation biology: The Science of scarcity and diversity*. Sinauer Associates, Sunderland, MA.
- Traveset, A. & Willson, M. F. 1997. Effect of birds and bears on seed germination of fleshy-fruited plants in temperate rainforests of southeast Alaska. *Oikos*. 80: 89-95.
- Venable, D. L., & Brown, J.S. 1993. The population dynamic functions of seed dispersal. *Vegetatio*. 107:31–55.
- Versieux, L.M.; Louzada, R.B.; Viana, P.L.; Mota, N.; Wanderley, M.G.L. 2010. *Ann Illustrated checklist of Bromeliaceae from Parque Estadual do Rio Preto, Minas Gerais, Brazil, with notes on phytogeography and one new species of Cryptanthus*. *Phytotaxa*. 10: 1-16.
- Willson, M. F. 1993. Mammals as seed-dispersal mutualists in North America. *Oikos*. 67: 159-176.

Willson, M. K. & Traveset, A., 2000. The ecology of seed dispersal. *In*: Fenner, M. (ed) *Seeds: The Ecology of Regeneration in Plant Communities*. CABI Publishing, Wallingford, UK.

Wright, S. *et al.* 1999. The El Nino Southern Oscillation, variable fruit production, and famine in a tropical forest. *Ecology*. 80: 1632-1647.

Zar, J.H. 1999. *Biostatistical Analysis*. Prentice Hall. New Jersey.

Anexos

Anexo I - Espécies consumidas por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

Meses de amostragem	Espécies consumidas
Dezembro	<i>Allagoptera campestris</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Campomanesia adamantium</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Janeiro	<i>Allagoptera campestris</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Cordia sessilis</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Fevereiro	<i>Annona tomentosa</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Cordia sessilis</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Março	<i>Annona crassiflora</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Abril	<i>Annona crassiflora</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Solanum lycocarpum</i>
Maió	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona crassiflora</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i>
Junho	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Schefflera macorcarpa</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i>
Julho	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i>
Agosto	<i>Annona monticola</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Setembro	<i>Annona monticola</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Outubro	<i>Allagoptera campestris</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Eugenia dysenterica</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Novembro	<i>Annona monticola</i> , <i>Campomanesia adamantium</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>

Anexo II - Frequência de ocorrência por estação e número de ocorrências (entre parênteses), das espécies consumidas por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

Espécies\Estação	Chuvosa	Seca
<i>Allagoptera campestris</i>	2,3 (5)	0
<i>Ananas ananassoides</i>	0	6 (12)
<i>Annona crassiflora</i>	21,19 (47)	3,5 (7)
<i>Annona monticola</i>	15,66 (34)	18,50 (37)
<i>Annona tomentosa</i>	6,45 (14)	1 (2)
<i>Bromelia balansae</i>	17,97 (38)	9 (18)
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	4,14 (9)	2 (4)
<i>Campomanesia adamantium</i>	7,37 (16)	0
<i>Cordia sessilis</i>	8,29 (18)	0
<i>Duguetia furfuracea</i>	33,64 (73)	58,50 (117)
<i>Eugenia dysenterica</i>	1,84 (4)	0
<i>Hancornia speciosa</i>	11,98 (26)	0
<i>Mangifera indica</i>	5,52 (12)	0
<i>Plinia nana</i>	552 (12)	1 (2)
<i>Psidium sp.</i>	2,76 (5)	0,5 (1)
<i>Salacia crassifolia</i>	12,9 (28)	0
<i>Schefflera macrocarpa</i>	0	1 (2)
<i>Solanum lycocarpum</i>	47,46 (103)	63 (126)
<i>Syagrus flexuosa</i>	28,11 (61)	28 (56)

Anexo III - Resultados da análise de variância (ANOVA) das categorias *Duguetia furfuracea*, Miscelânea, *Solanum lycocarpum* e *Syagrus flexuosa* consumidas por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

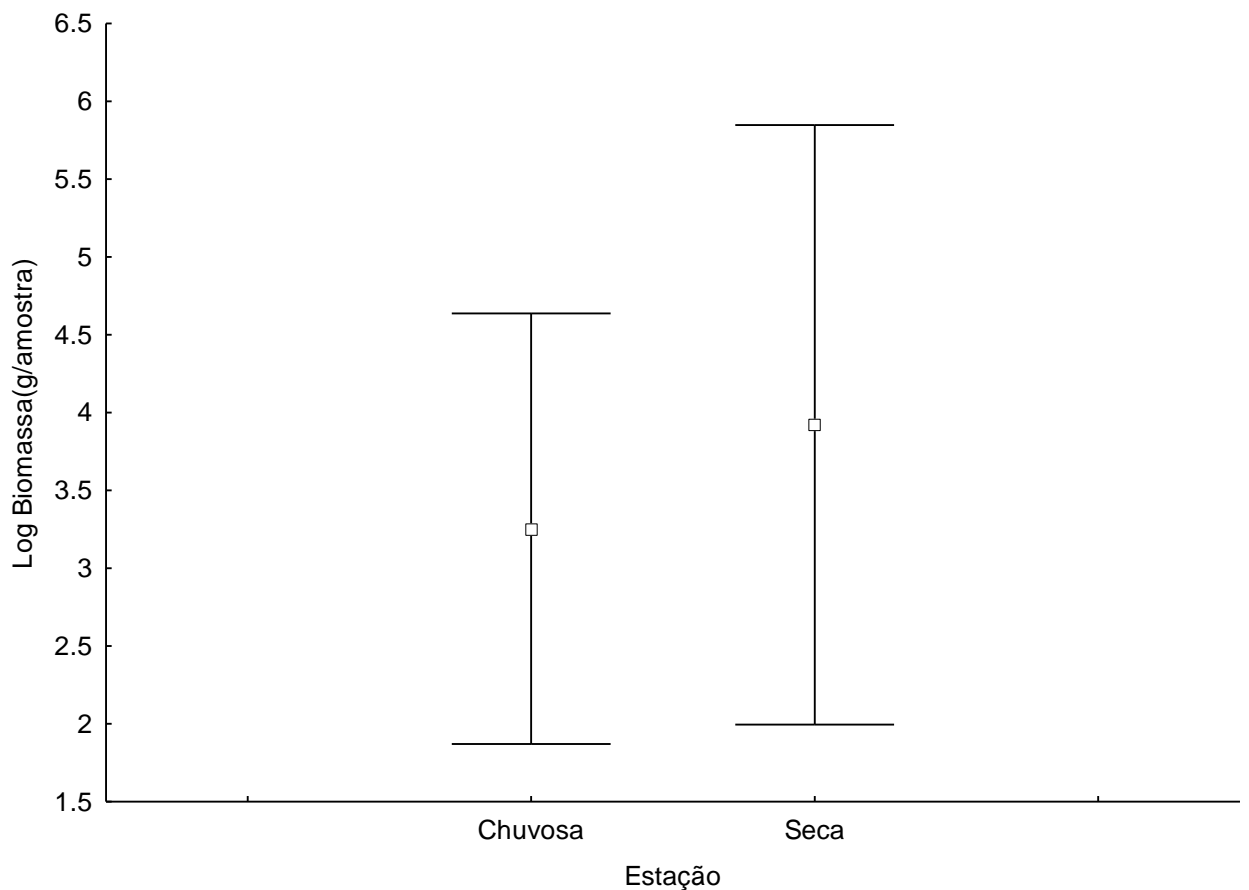


Figura1. Média (\pm desvio-padrão) da biomassa log-transformada de *Duguetia furfuracea*, consumida por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

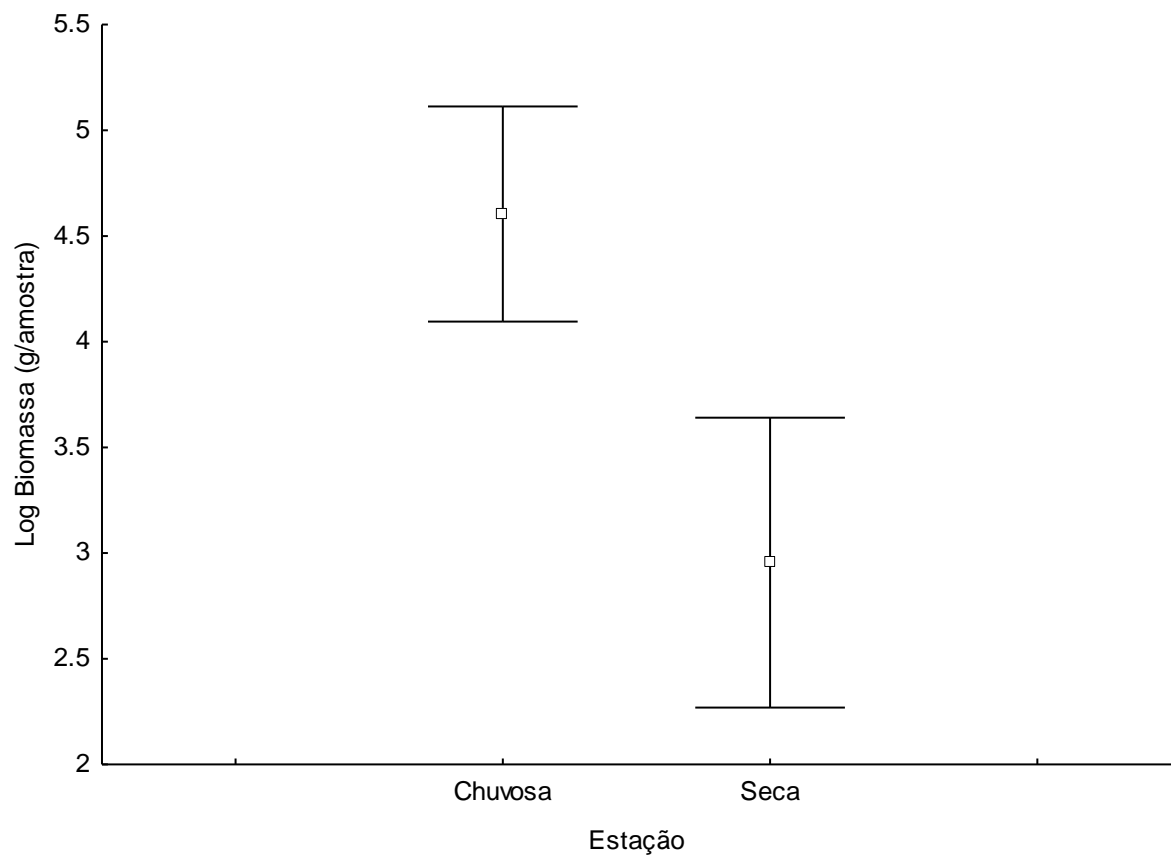


Figura2. Média (\pm desvio-padrão) da biomassa log-transformada, da categoria Miscelânea, consumida por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

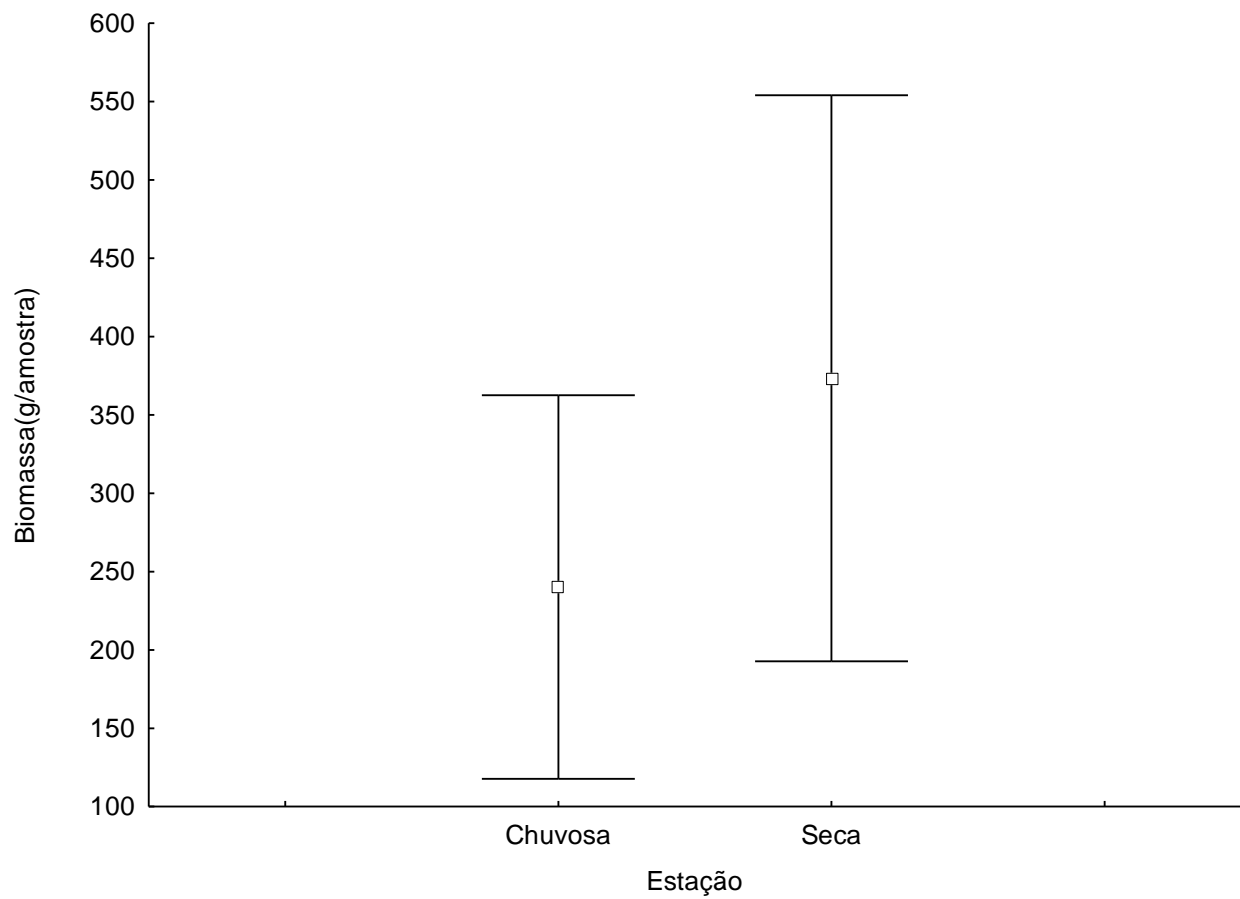


Figura3. Média (\pm desvio-padrão) da biomassa log-transformada, da categoria *Solanum lycocarpum*, consumida por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

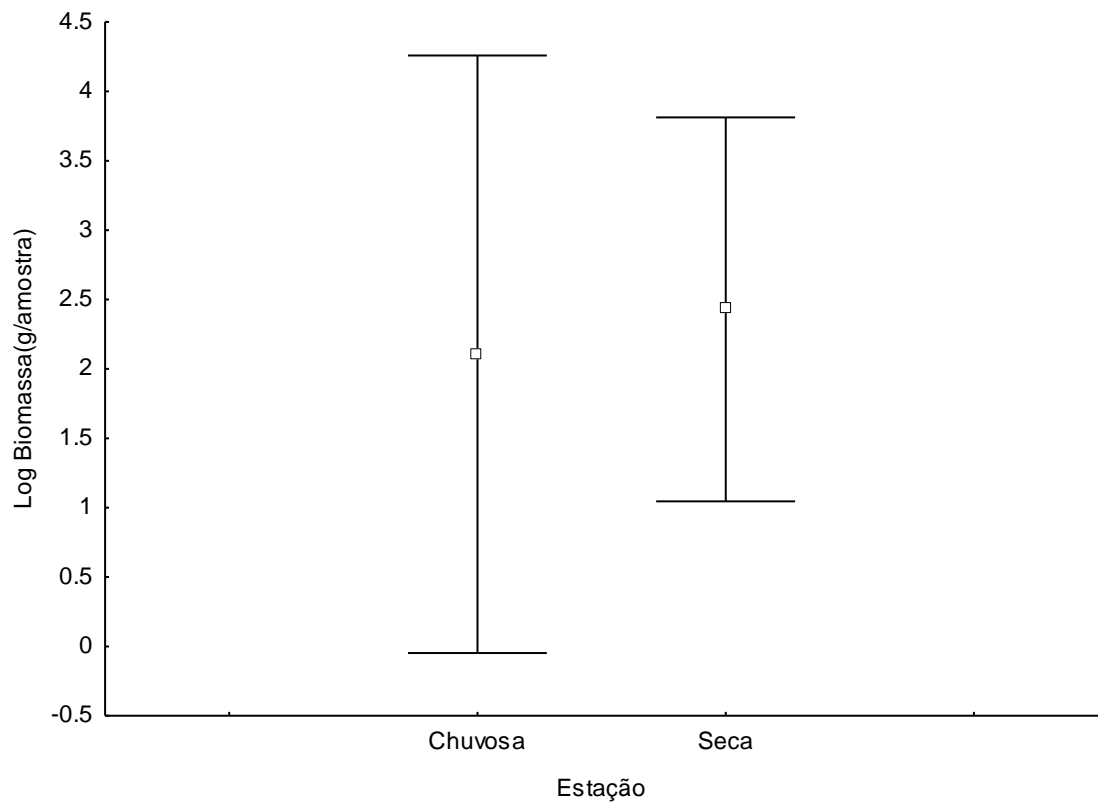


Figura 4. Média (\pm desvio-padrão) da biomassa log-transformada de *Syagrus flexuosa*, consumida por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

Anexo IV - Importância mensal, em percentual de biomassa, das espécies consumidas por *Chrysocyon brachyurus* no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

Espécies\Meses	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
<i>Allagoptera campestris</i>	0,00007	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0
<i>Ananas ananassoides</i>	0	0	0	0	0	0,45	0,92	0,97	0	0	0	0
<i>Annona crassiflora</i>	0	0	0	68,43	56,78	29,65	0	0	0	0	0	0
<i>Annona monticola</i>	0,06	0	0	0	0	0	0	2,09	3,98	10,26	10,72	9,53
<i>Annona tomentosa</i>	0	0	1,73	0,29	0,4	0,09	0,07	0	0	0	0	0
<i>Bromelia balansae</i>	0	0	0	1,37	4,48	0,9	0,18	0	0	0,07	0	0
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	0,19	0,09	1,12	0,17	0	0,01	0,008	0	0	0	0	0
<i>Campomanesia adamantium</i>	6,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26
<i>Cordia sessilis</i>	0	26,07	1,32	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Duguetia furfuracea</i>	4,83	9,34	13,56	0	0,16	0,63	1,28	30,25	52,53	38,32	18,21	15,52
<i>Eugenia dysenterica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,86	0
<i>Hancornia speciosa</i>	29,61	6,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,25	2,45
<i>Mangifera indica</i>	3,95	6,37	37,04	0	0	0	0	0	0	0	0	1,57
<i>Plinia nana</i>	1,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	1,2	0,27
<i>Psidium sp.</i>	0,01	0,03	0,04	0,02	0,01	0	0	0,02	0	0	0	0
<i>Salacia crassifolia</i>	0	8,91	16,45	4,82	0,06	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schefflera macrocarpa</i>	0	0	0	0	0	0	0,21	0	0	0	0	0
<i>Solanum lycocarpum</i>	49,63	42,64	26,52	24,84	38,09	66,81	92,98	65,6	41,67	40,72	60,06	43,29
<i>Syagrus flexuosa</i>	3,65	0,36	2,17	0,38	0,02	1,31	3,51	0,31	1,8	10,59	8,65	27,08
<i>Syagrus glaucescens</i>	0	0	0	0	0	0,12	0,8	0,72	0	0	0	0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Anexo V - Espécies disponíveis, com potencial consumo por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

Meses de amostragem	Espécies disponíveis
Dezembro	<i>Allagoptera campestris</i> , <i>Andira humilis</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Brosimum gaudichaudii</i> , <i>Byrsonima coccolobifolia</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Campomanesia adamantium</i> , <i>Cayaponia espelina</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Miconia albicans</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Pouteria ramiflora</i> , <i>Pouteria torta</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Tocoyena formosa</i>
Janeiro	<i>Allagoptera campestris</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Brosimum gaudichaudii</i> , <i>Byrsonima coccolobifolia</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Cayaponia espelina</i> , <i>Cordia sessilis</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Dyospiros hispida</i> , <i>Emmotum nitens</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Pouteria ramiflora</i> , <i>Pouteria torta</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Tocoyena formosa</i>
Fevereiro	<i>Annona monticola</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Byrsonima coccolobifolia</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Cayaponia espelina</i> , <i>Cordia elliptica</i> , <i>Cordia sessilis</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Dyospiros hispida</i> , <i>Emmotum nitens</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Psidium laruotteanum</i> , <i>Psidium sp.</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Tocoyena formosa</i>
Março	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona crassiflora</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Byrsonima coccolobifolia</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Cayaponia espelina</i> , <i>Cordia elliptica</i> , <i>Cordia sessilis</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Emmotum nitens</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Psidium laruotteanum</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Tocoyena formosa</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Solanum lycocarpum</i>
Abril	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona crassiflora</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Cayaponia espelina</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Miconia albicans</i> , <i>Salacia crassifolia</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Tocoyena formosa</i>

Maio	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona crassiflora</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Emmotum nitens</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Schefflera macrocarpa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Tocoyena formosa</i>
Junho	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Annona tomentosa</i> , <i>Bromelia balansae</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Schefflera macrocarpa</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Tocoyena formosa</i>
Julho	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Miconia albicans</i> , <i>Myrtaceae</i> , <i>Pouteria torta</i> , <i>Psidium sp</i> , <i>Schefflera macrocarpa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Tocoyena formosa</i>
Agosto	<i>Ananas ananassoides</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Dyospiros sericea</i> , <i>Miconia albicans</i> , <i>Myrtaceae</i> , <i>Schefflera macrocarpa</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Tocoyena formosa</i>
Setembro	<i>Annona monticola</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Dyospiros sericea</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus glaucescens</i> , <i>Syagrus flexuosa</i>
Outubro	<i>Allagoptera campestris</i> , <i>Anacardium humile</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Brosimum gaudichaudii</i> , <i>Byrsonima verbascifolia</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Dyospiros sericea</i> , <i>Emmotum nitens</i> , <i>Eugenia dysenterica</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Myrtaceae</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Pouteria ramiflora</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i>
Novembro	<i>Allagoptera campestris</i> , <i>Annona monticola</i> , <i>Brosimum gaudichaudii</i> , <i>Campomanesia adamantium</i> , <i>Cordia elliptica</i> , <i>Duguetia furfuracea</i> , <i>Eugenia dysenterica</i> , <i>Emmotum nitens</i> , <i>Hancornia speciosa</i> , <i>Mangifera indica</i> , <i>Plinia nana</i> , <i>Solanum lycocarpum</i> , <i>Syagrus flexuosa</i> , <i>Syagrus glaucescens</i>

Anexo VI - Variações mensais no consumo e disponibilidade das espécies consumidas por *Chrysocyon brachyurus* e monitoradas nesse estudo no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015. Os resultados dos testes de regressão linear (R) e de correlação de Spearman (Rs) encontram-se entre parênteses quando disponíveis.

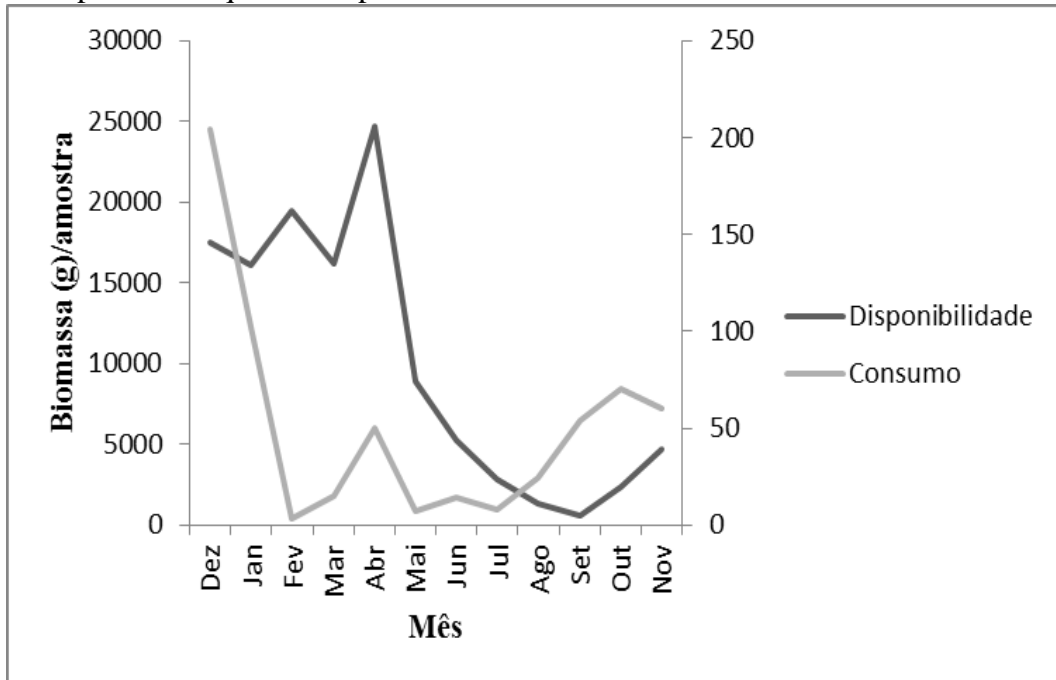


Figura1. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,24$, $p=0,433$) da categoria Miscelânea por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

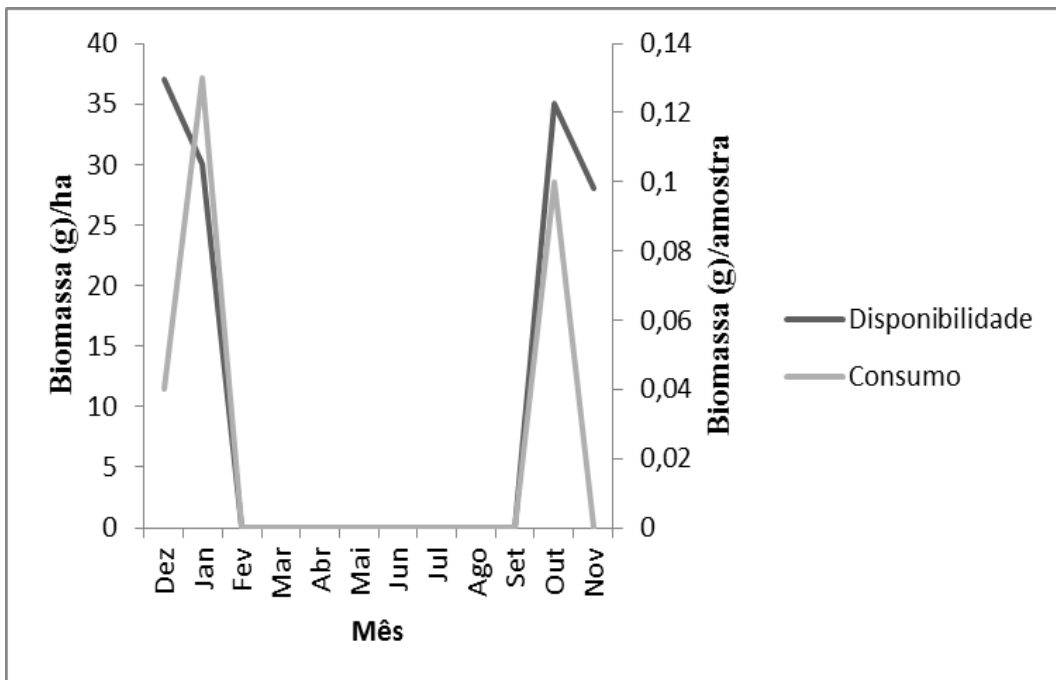


Figura2. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,14$, $p=0,857$) de *Allagoptera campestris* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

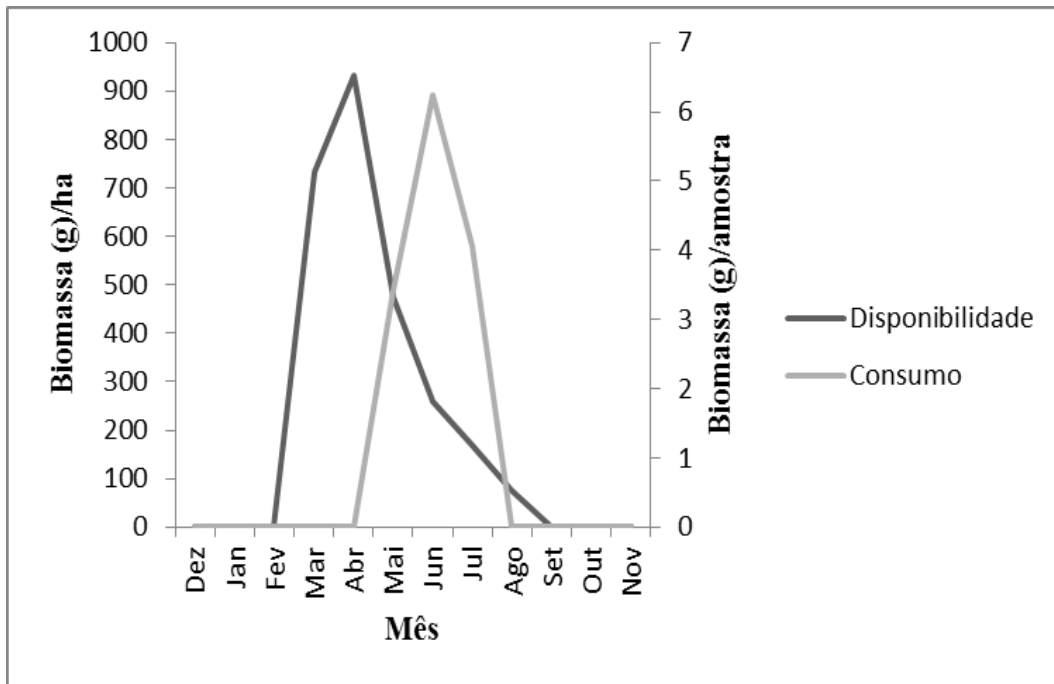


Figura3. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,59$, $p=0,092$) de *Ananas ananassoides* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

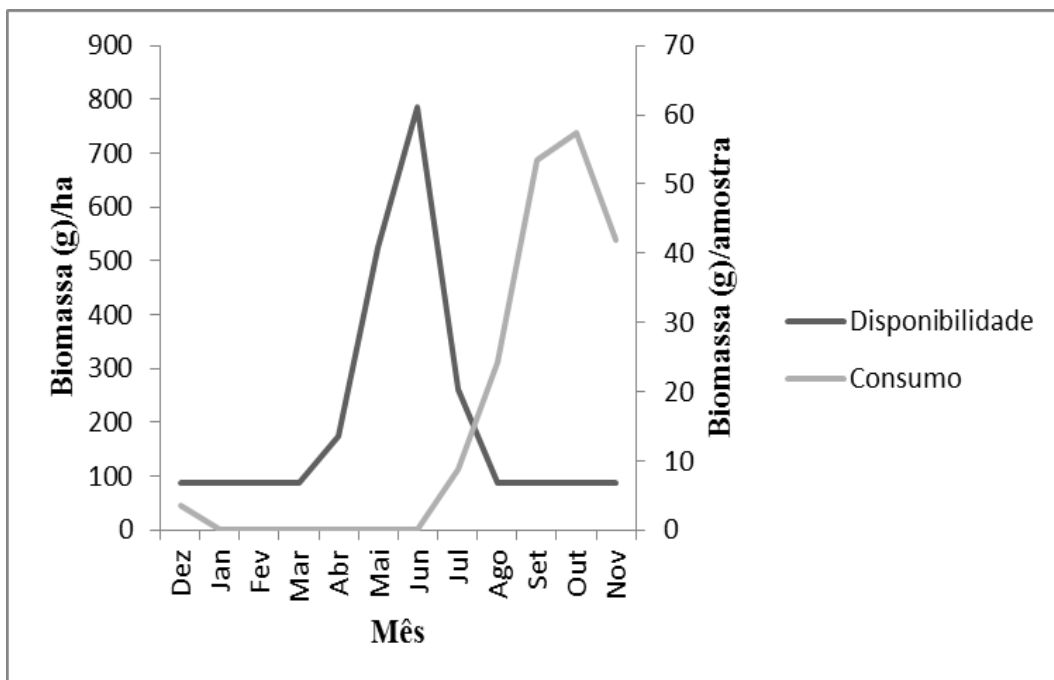


Figura4. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,36$, $p=0,238$) de *Annona monticola* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

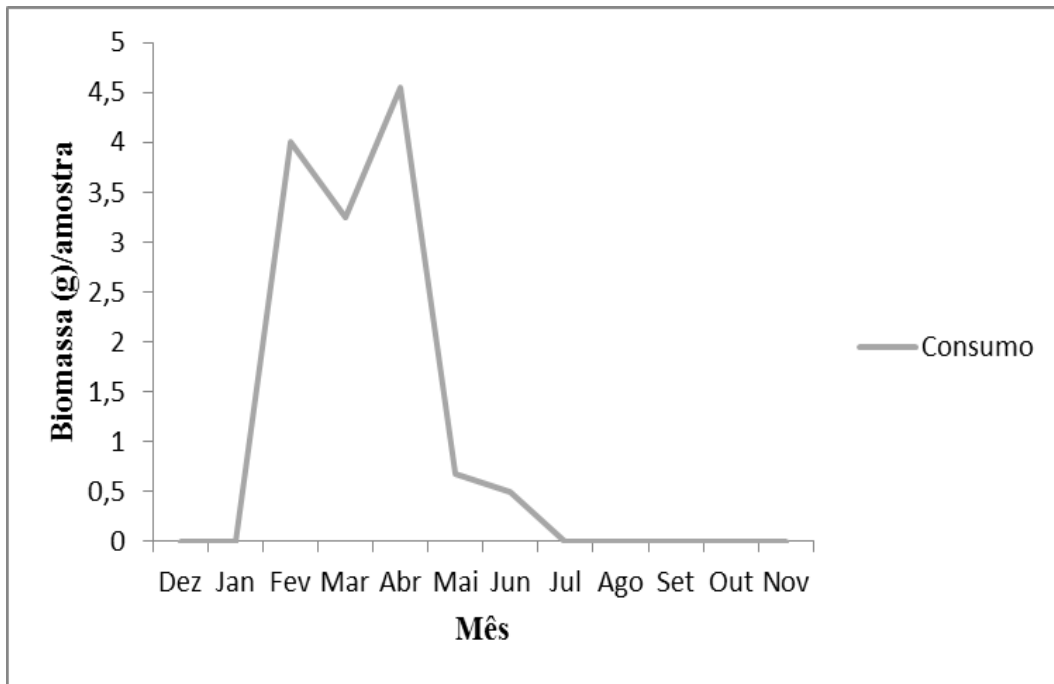


Figura5. Variação mensal no consumo de *Annona tomentosa* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

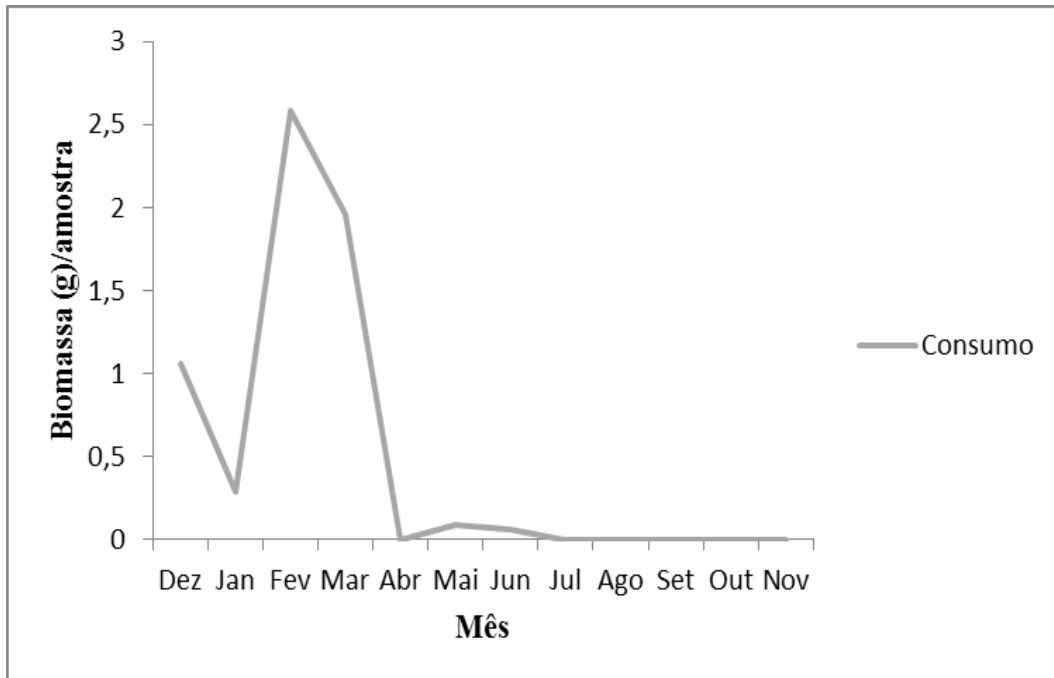


Figura6. Variação mensal no consumo de *Byrsonima verbascifolia* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

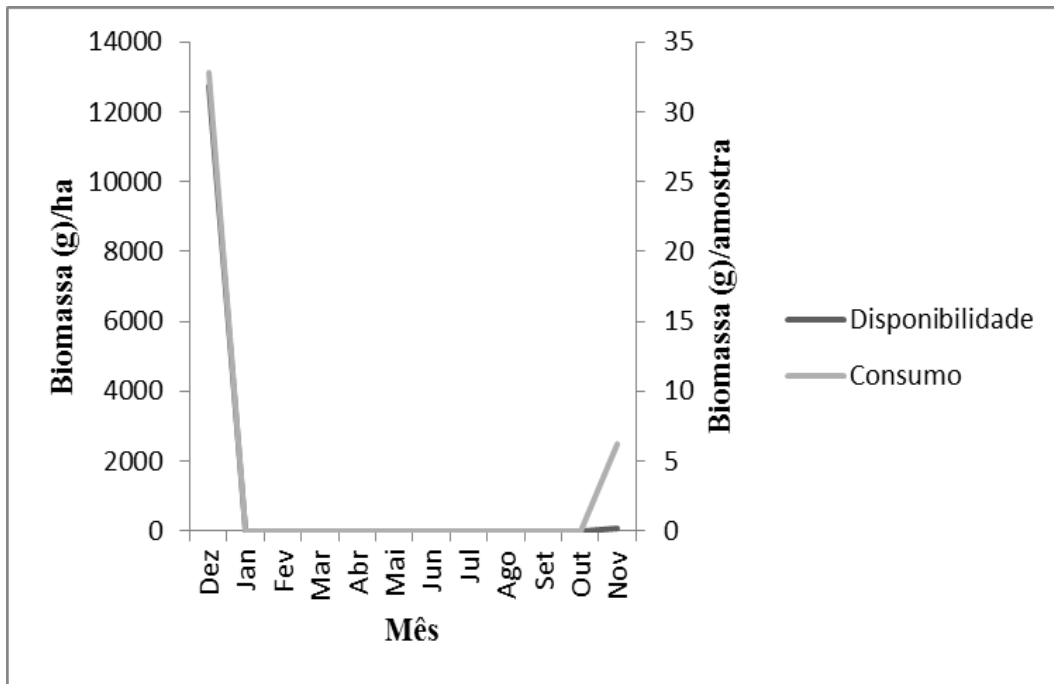


Figura7. Variações mensais no consumo e disponibilidade de *Campomanesia adamantium* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

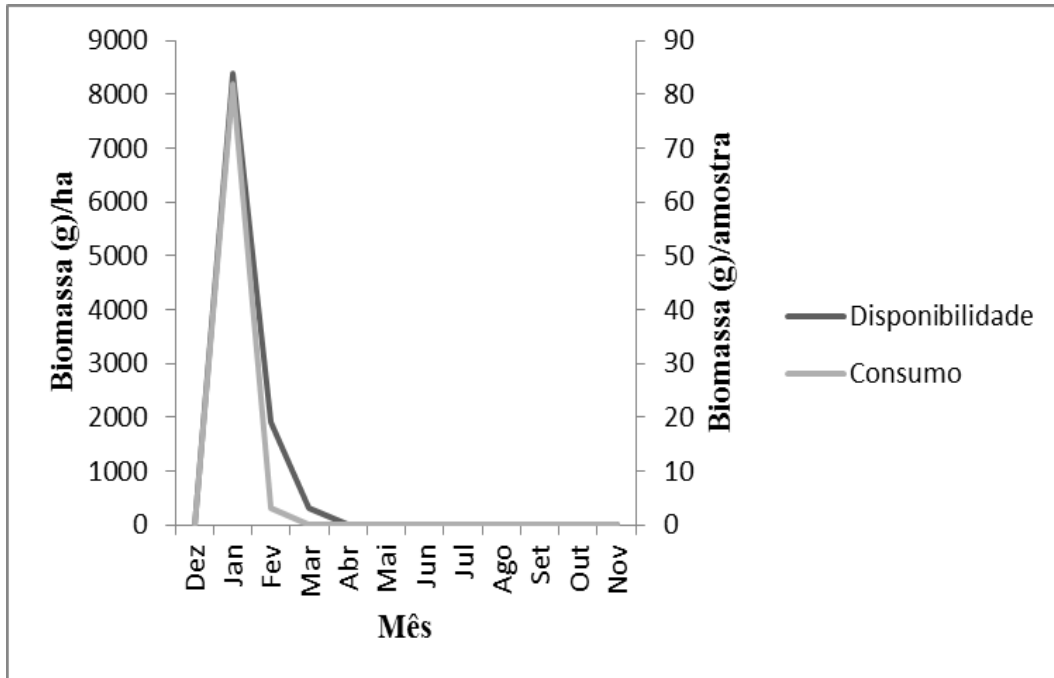


Figura8. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,98$, $p=0,098$) de *Cordiera sessilis* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

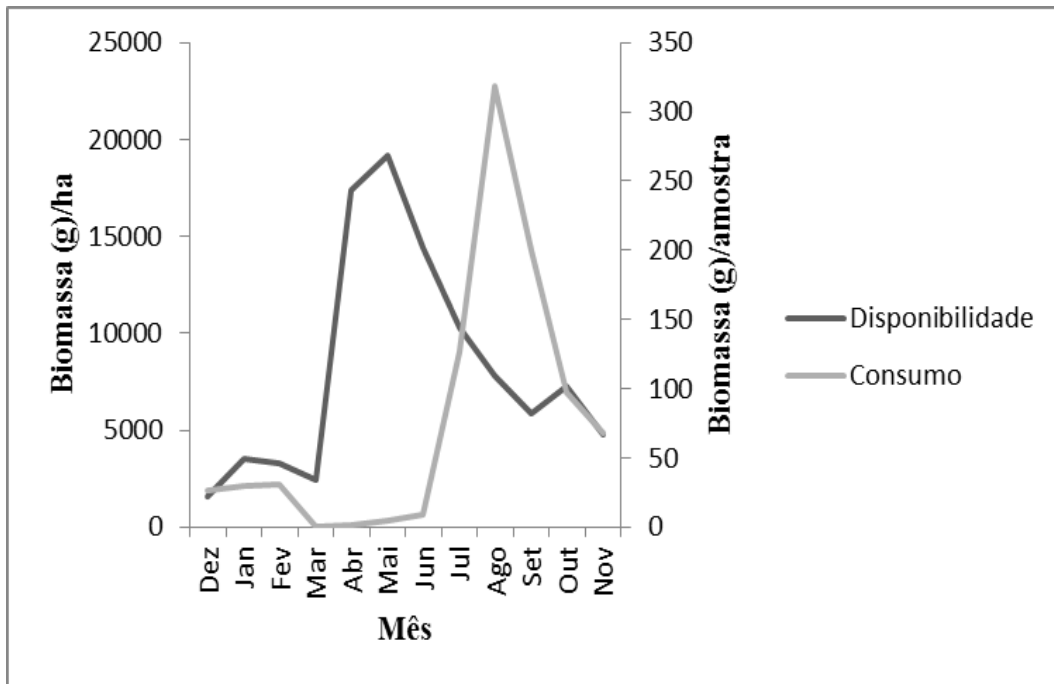


Figura9. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,38$, $p=0,235$) de *Duguetia furfuracea* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

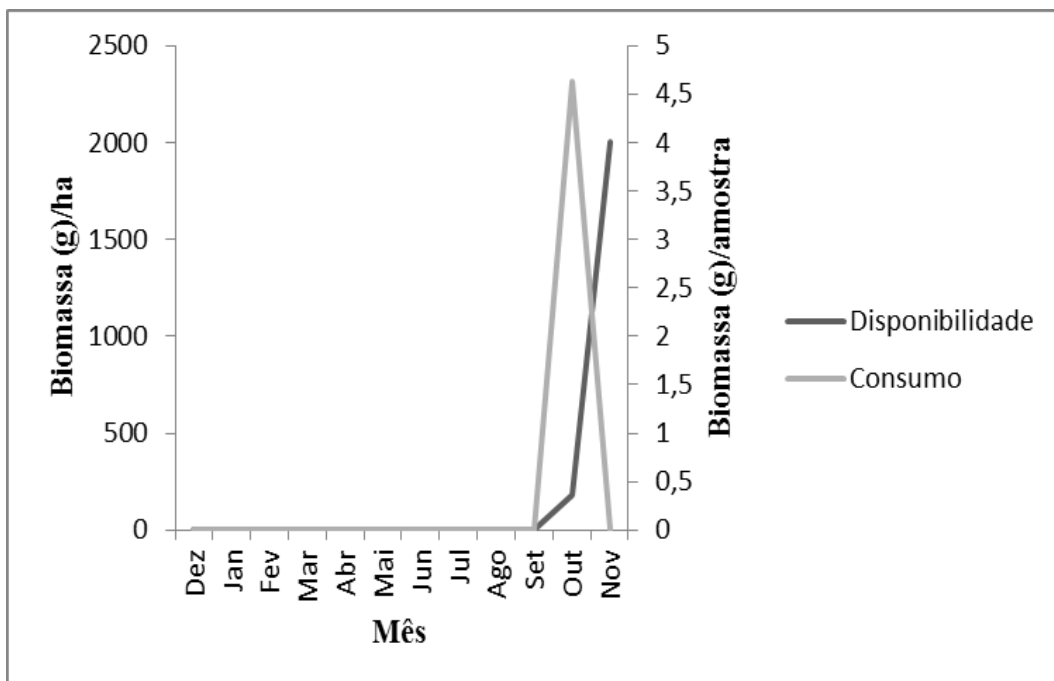


Figura10. Variações mensais no consumo e disponibilidade de *Eugenia dysenterica* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

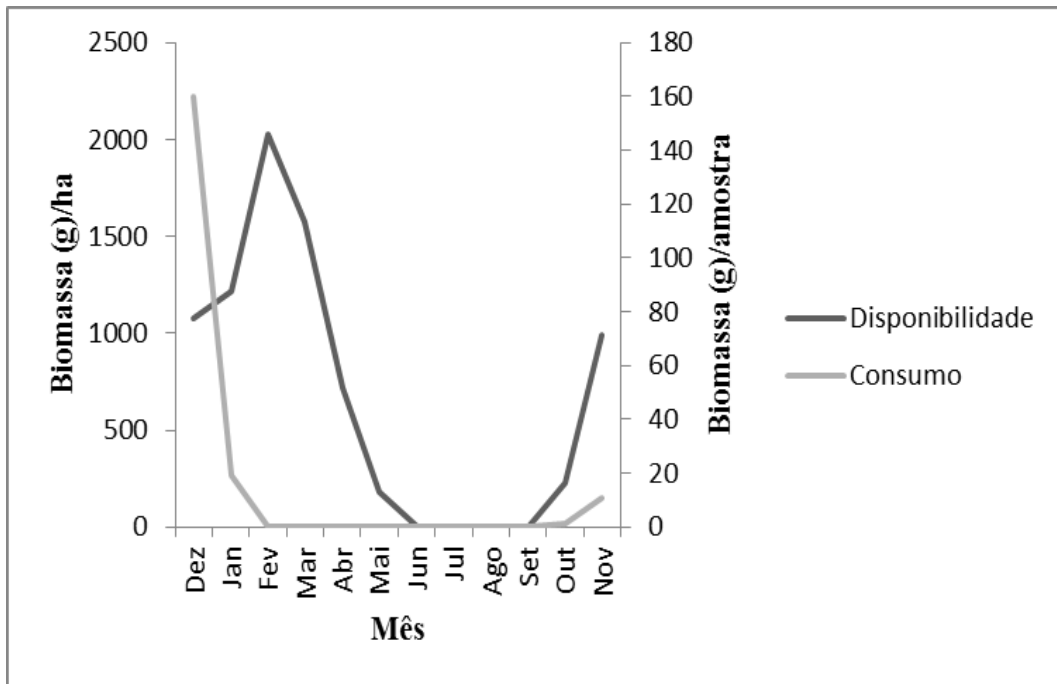


Figura11. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R_s=0,03$, $p=0,928$) de *Hancornia speciosa* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

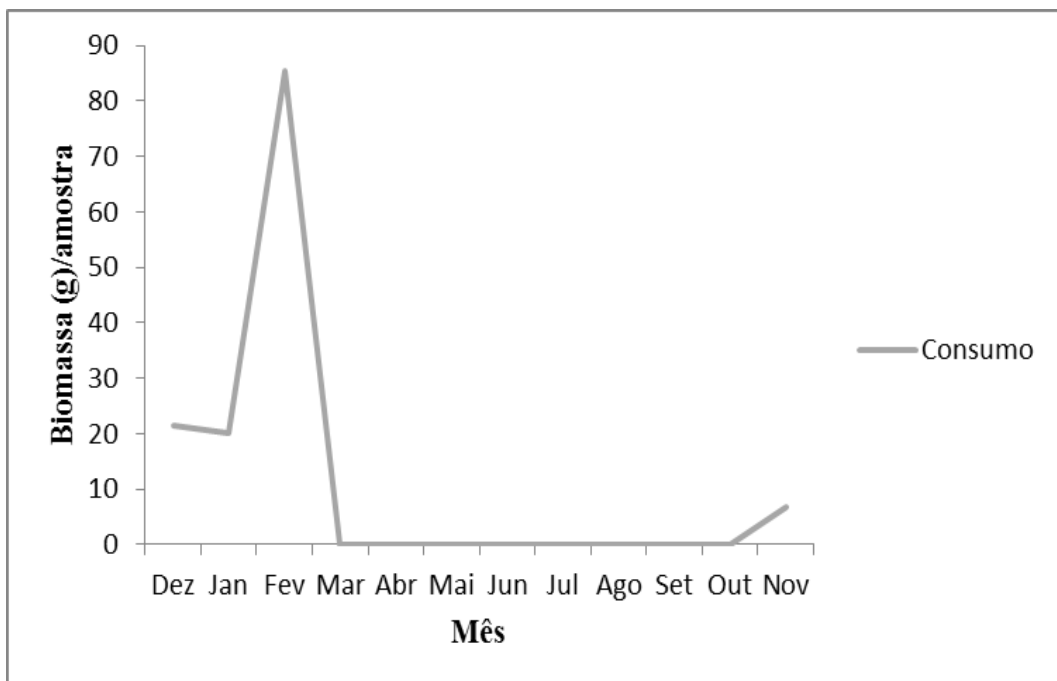


Figura12. Variação mensal no consumo de *Mangifera indica* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

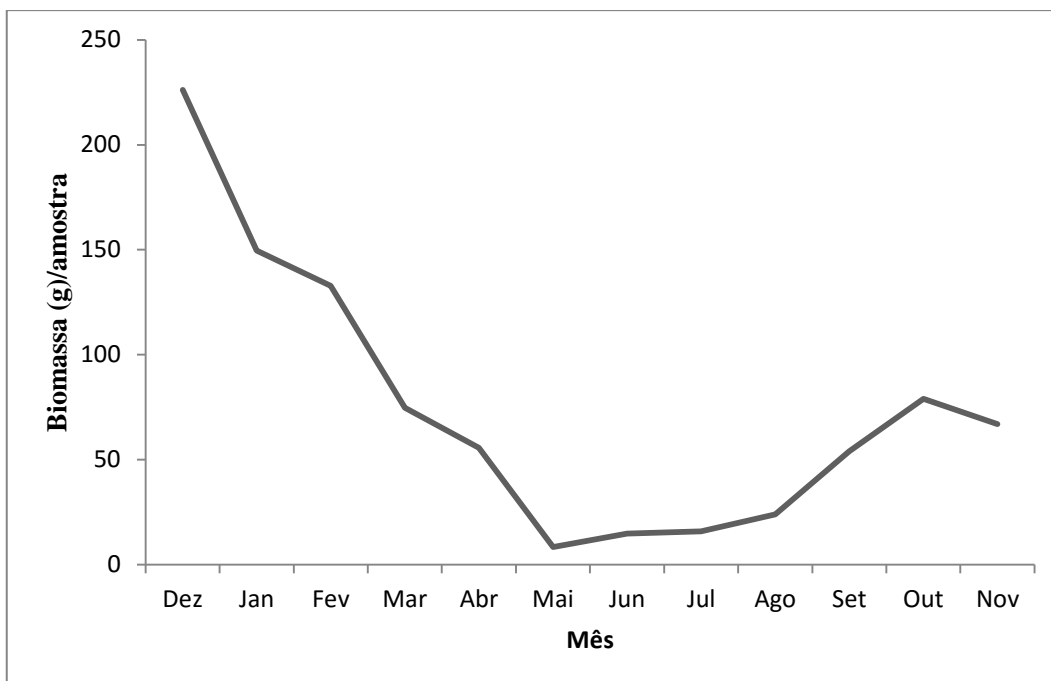


Figura13. Variação mensal no consumo de Miscelânea por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

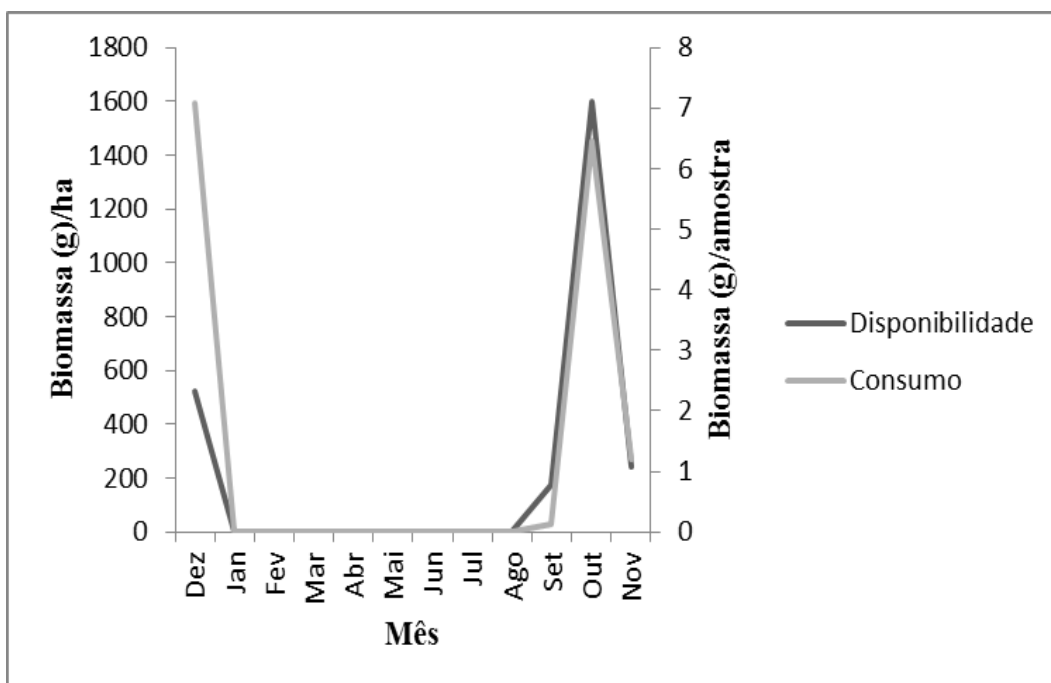


Figura14. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R_s=0,80$, $p=0,20$) de *Plinia nana* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

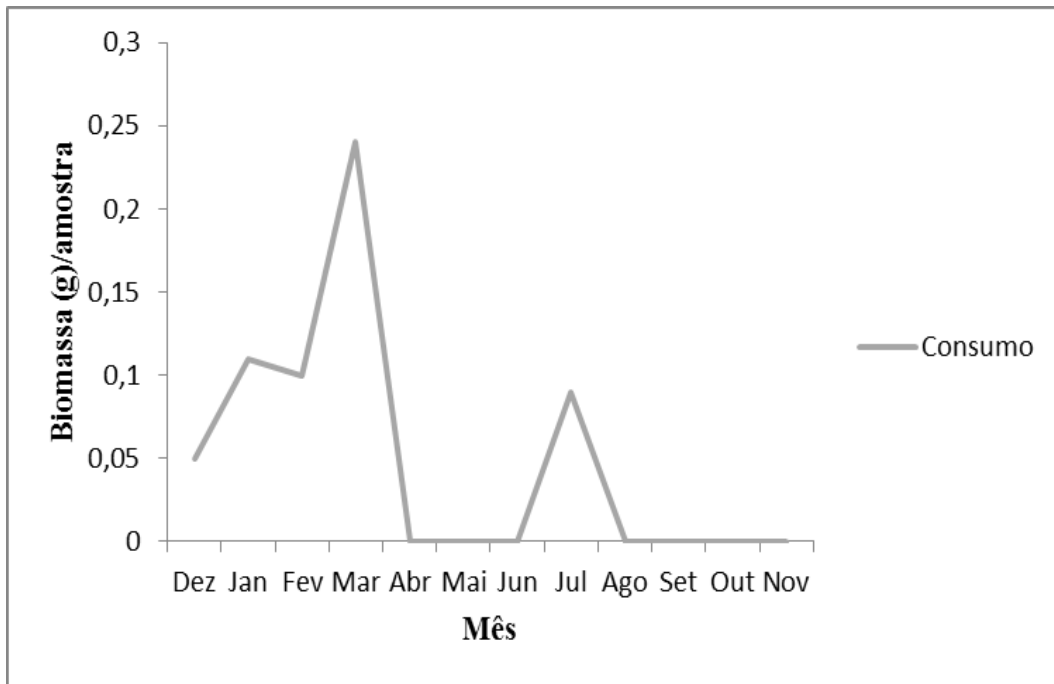


Figura15. Variação mensal no consumo de *Psidium sp* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

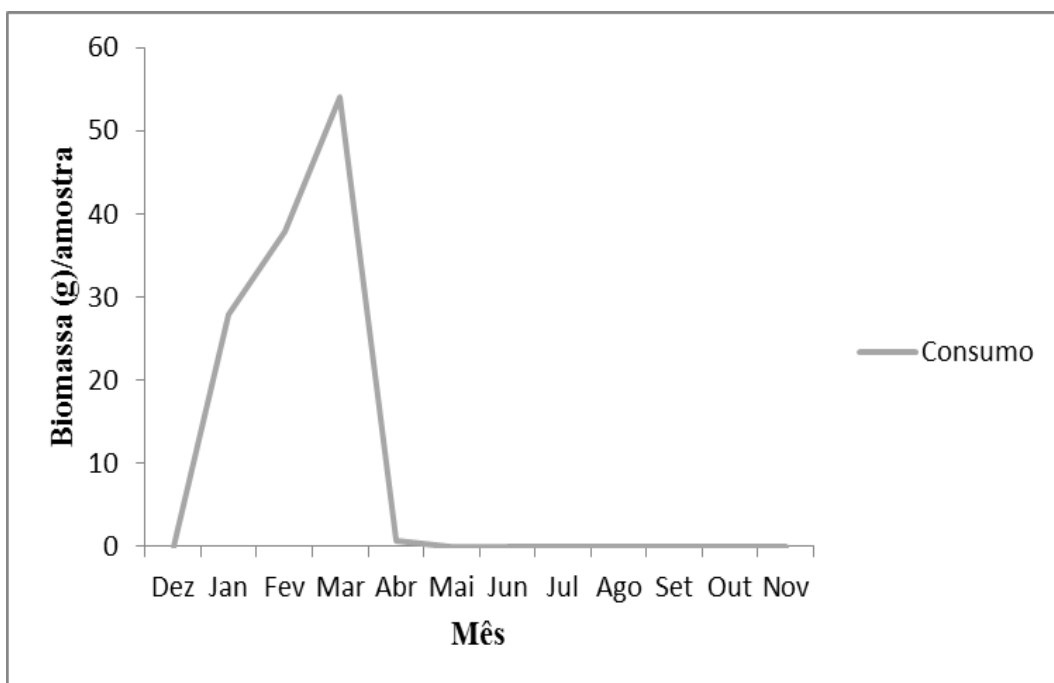


Figura16. Variação mensal no consumo de *Salacia crassifolia* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

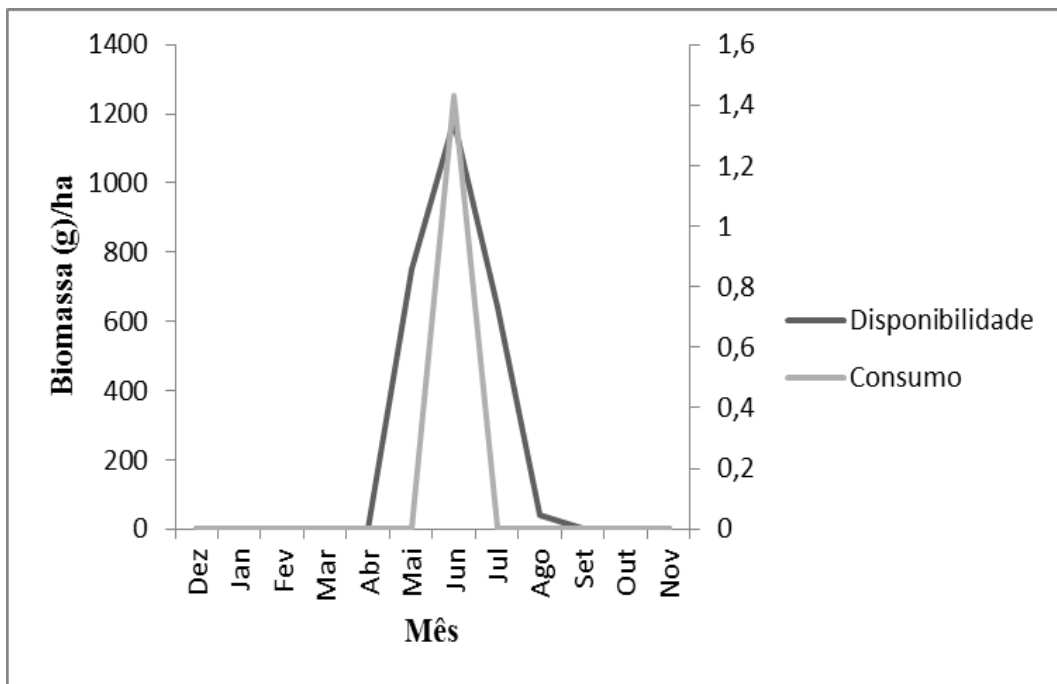


Figura17. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,74$, $p=0,251$) de *Schefflera macrocarpa* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

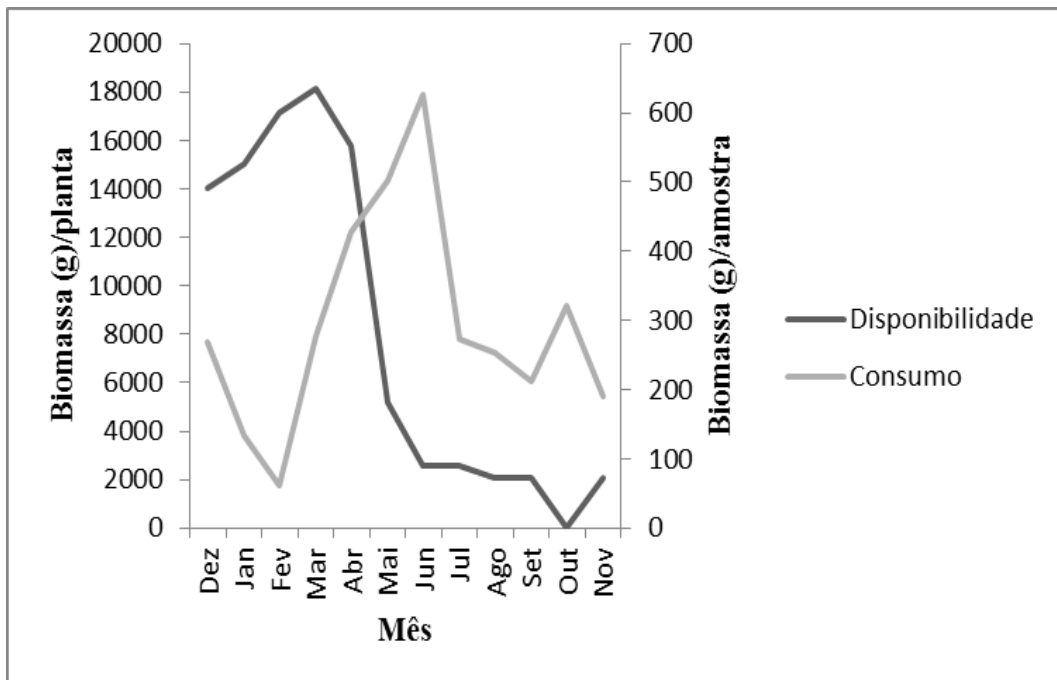


Figura18. Variações mensais no consumo e disponibilidade de *Solanum lycocarpum* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

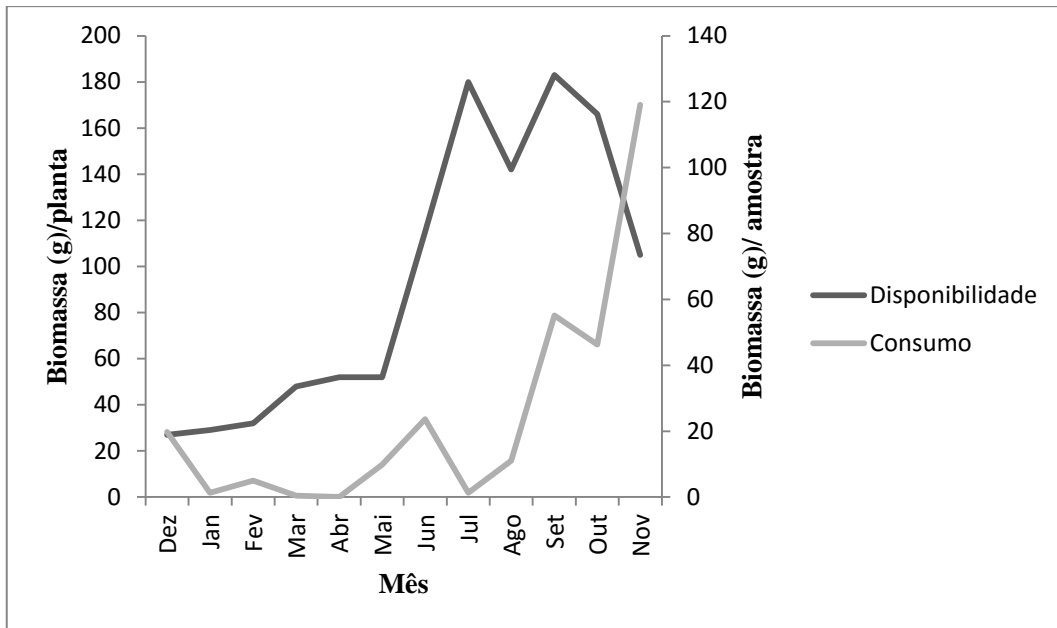


Figura19. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R=0,40$, $p=0,221$) de *Syagrus flexuosa* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.

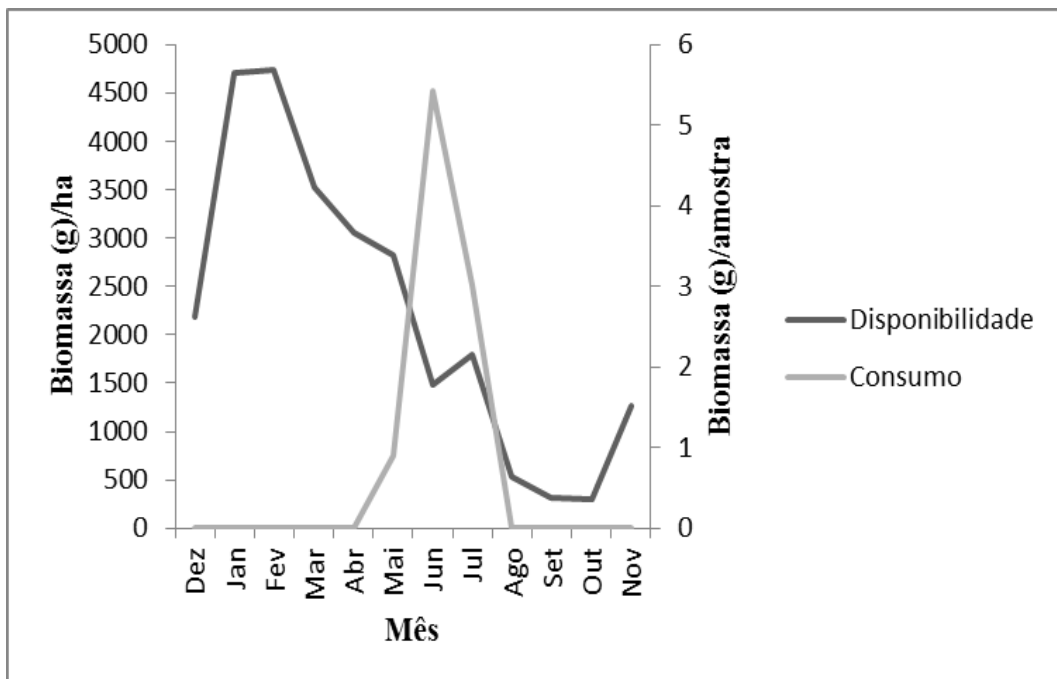


Figura20. Variações mensais no consumo e disponibilidade ($R_s=-0,05$, $p=865$) de *Syagrus glaucescens* por *Chrysocyon brachyurus*, no Parque Estadual do Rio Preto, de Dezembro de 2014 a Novembro de 2015.