

- Van Roosmalen, M. G. M and Klein, L. L. 1988. The spider monkeys, genus *Ateles*. In: *Ecology and Behavior of Neotropical Primates, Vol. 2.*, R. A. Mittermeier, A. B. Rylands, A. F. Coimbra-Filho and G. A. B. Fonseca (eds.), pp.455–537. WWF, Washington, DC.
- Siegel, S. and Castellan, N. J., Jr. 1988. *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. McGraw-Hill International Edition.
- Wallace, R. B. 1998. The behavioural ecology of black spider monkeys in north-eastern Bolivia. Doctoral Thesis, University of Liverpool, Liverpool, UK.
- Waterman, P. G. 1984. Food acquisition and processing as a function of plant chemistry. In: *Food Acquisition and Processing in Primates*, D. J. Chivers, B. E. Wood and A. Bilsborough, (eds.), pp.177–211, Plenum Press, London.

---



---

## DISTRIBUCIÓN PARCIAL DEL TITÍ GRIS (*SAGUINUS LEUCOPUS*, CALLITRICHIDAE) EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, COLOMBIA

Carlos A. Cuartas-Calle

### Introducción

*Saguinus leucopus* fue descrito en la localidad tipo de Medellín (Bella Villa) departamento de Antioquia por Günter (1877), la especie era muy numerosa en dicho poblado. El crecimiento de la población humana y la construcción de vías y sitios de vivienda fueron acabando con los remanentes de bosque y aislando y desplazando a las poblaciones de tití gris amenazando la permanencia del tití en dicho hábitat. Los últimos grupos de *S. leucopus* fueron observados en la ciudad de Medellín en la década del treinta (1930–1940), a partir de dicha fecha no se volvió a saber de la especie, la cual fue diezmada de su localidad tipo.

*Saguinus leucopus* es un primate endémico de Colombia, tiene como zona de distribución el Norte del país, entre la parte baja del Río Cauca y el Valle Medio del Río Magdalena (Hernández-Camacho y Cooper, 1975, Hernández-Camacho y Defler, 1983). Según Cuervo *et al.*, (1986) la especie se distribuye desde el Oriente de Caldas, Norte del Tolima, Antioquia (en el Bajo Cauca y Nechí, y la Hoya del Magdalena). Eisenberg (1989) la ubica en el Valle del Río Magdalena, centro y norte de Colombia, en la margen izquierda del Río Magdalena en el departamento de Antioquia, y en los departamentos de Bolívar y Tolima. Emmons y Feer (1998) la distribuyen al Oriente de los Andes en el piedemonte de la Cordillera Central, entre la margen Oriental del Río Cauca (Bajo Cauca) y la margen Occidental en la parte media del Río Magdalena. También se distribuye en zonas poco anegadizas al Sur del departamento de Bolívar y sectores del Norte del Departamento de Caldas en el corregimiento de Norcasia, y el corregimiento de Guarín en la parte media y alta de la Quebrada la Burra entre los municipios de Dorada y Honda (observación personal); como también en el sector “Arizona” municipio

de La Dorada, Departamento de Caldas, y el sector “San Antonio” municipio de Samaná, Departamento de Antioquia (Vargas y Solano, 1996). Esta especie está catalogada por la UICN y US-ESA (1994) CITES como “En Peligro de Extinción”, debido a tres variables: Su marcado endemismo, su rango de distribución restringido (uno de los más reducidos entre los primates del mundo), y la severa reducción y destrucción de su hábitat. En el departamento de Antioquia, aún se conservan bosques primarios, primario intervenido y bosques secundarios, con áreas relativamente extensas que albergan poblaciones de esta especie, pero lastimosamente a la fecha no se han creado áreas de reserva para la protección y conservación de *S. leucopus*.

### Area de Estudio

Durante el período 1995–1998 se realizaron varios inventarios de mamíferos en la margen Oriental del Río Cauca, en las subregiones del Bajo Cauca, Nordeste, Norte, Magdalena Medio y Oriente del departamento de Antioquia, en áreas con jurisdicción de CORNARE (Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro y Nare) y CORANTIOQUIA (Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia). Se visitaron 40 veredas pertenecientes a 17 municipios, con alturas entre los 30 y 1600 msnm, y zonas de vida de bosque húmedo tropical (bh-T) hasta bosque pluvial premontano (bp-PM) (Figura 1 y Tabla 1).

### Resultados y Discusión

En este estudio preliminar de la distribución de *S. leucopus* en el departamento de Antioquia, se observaron 95 grupos con un total de 719 individuos (Tabla, 1). También se detectó la presencia de otros primates como: *Cebus albifrons*, *Alouatta seniculus*, *Ateles* sp. y *Aotus lemurinus*.

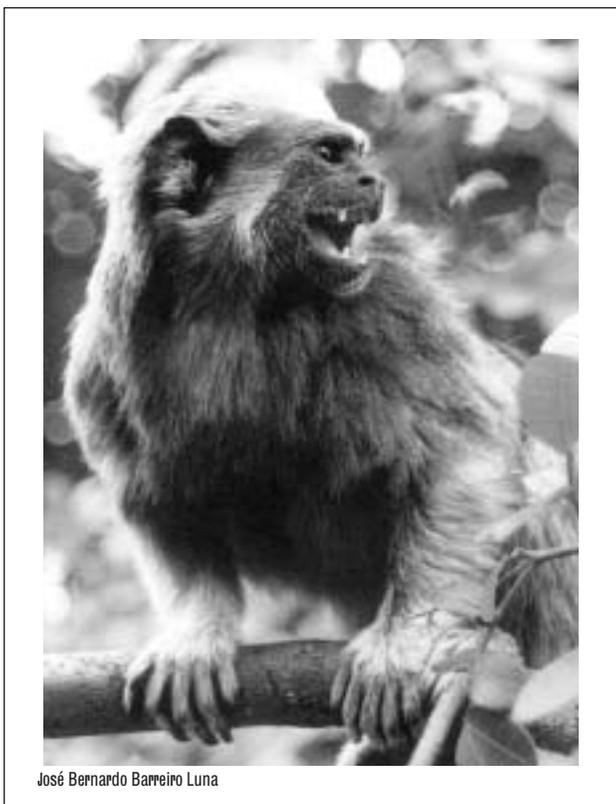
Basado en las observaciones de campo, la distribución geográfica de *S. leucopus* al Sur de Antioquia, corresponde a la margen derecha del Río Cauca, en los límites con el departamento de Caldas (Río Samaná, municipios de Nariño, Argelia y Sonsón), y a la margen izquierda del Río Magdalena, en los límites con el departamento de Boyacá (municipios de Puerto Triunfo). Al Norte se distribuye en límites de los departamentos de Bolívar (municipios de El Bagre y Nechí), y Sucre (municipio de Caucasia) en la margen derecha de los Ríos Cauca y Porce (Figura 1). Los grupos de Tití, se observaron en bosques primarios, primarios intervenidos, secundarios y rastrojos altos y en bosques ribereños.

Los bosques primarios observados se caracterizan por la presencia de un estrato emergente disperso formado por grandes árboles que superan los 30 m de altura y cobertura total mayor del 90%. Los bosques primarios intervenidos presentan coberturas mayores del 90% y alturas entre 7 y 30 m. Las lianas y trepadoras tienen densidades medias. Los bosques secundarios con estados sucesionales medio y tardío presentan alturas entre 5 y 20 m y una cobertura total del 70%. Los estratos arbustivos muestran coberturas del 50% y

Tabla 1. Grupos y número de individuos de *Saguinus leucopus* observados en los municipios y veredas visitadas en el departamento de Antioquia, Colombia.

Municipio	Vereda	Coordenadas	Altura	Z. V.	Bosque	G	N° Ind.
Nechí	Las Flores	8°6'N; 74°44'O	30	bh-T	Bpi, Bs, Ra	2	15
El Bagre	Amaceri	7°45'N; 74°40'O	50	bh-T	Bpi, Bs, Ra	2	16
Zaragoza	Dos Bocas	7°28'N; 74°50'O	80	bh-T	Bpi, Bs, Ra	3	21
Anorí	Liberia	7°23'N; 75°31'O	200	bh-T	Bp, Bpi	5	40
	Santiago	7°10'N; 75°13'O	1120	bp-MB	Bp, Bpi, Bs	3	17
	Las Juntas	7°12'N; 75°11'O	900	bp-PM	Bp, Bpi	4	40
Amalfi	El Jardín	7°25'N; 74°45'O	850	bh-PM	Bp, Bpi, Bs	3	20
	La Vetilla	7°12'N; 74°53'O	540	bh-T	Bp, Bpi	3	26
	Arenas Blancas	6°52'N; 74°51'O	1060	bh-PM	Bpi, Bs, Ra	2	16
	Los Toros	7°8'N; 75°3'O	400	bh-T	Bpi, Bs, Ra	3	25
Yarumal	El Cedro	7°13'N; 75°18'O	800	bp-T	Bs, Ra	1	8
Sto. Domingo	Los Naranjos	6°40'N; 75°12'O	1450	bp-MB	Bs, Ra	1	5
San Roque	San José del Nús	6°30'N; 74°45'O	400	bh-T	Bpi, Bs, Ra	2	14
	La Trinidad	6°32'N; 74°40'O	450	bh-T	Bs, Ra	2	10
Concepción	La Clara	6°20'N; 75°10'O	1500	bp-MB	Bs, Ra	1	7
	La Sonadora	6°18'N; 75°9'O	1600	bp-MB	Bs, Ra	1	5
San Rafael	Jaguas	6°21'N; 74°48'O	600	bh-T	Bpi, Bs, Ra	3	23
San Carlos	La Florida	6°15'N; 75°0'O	1400	bh-PM	Bpi, Bs, Ra	1	6
	Las Camelias	6°17'N; 75°3'O	1400	bh-PM	Bpi, Bs, Ra	1	5
	Miraflores	6°9'N; 74°40'O	500	bh-T	Bp, Bpi, Bs	5	45
	El Prado	6°10'N; 74°42'O	450	bh-T	Bp, Bpi, Bs	6	50
	La Aguada	6°16'N; 74°55'O	700	bh-T	Bp, Bpi, Bs	2	13
	Cocalito	6°12'N; 74°58'O	1100	bh-PM	Bs, Ra	1	7
	San José	6°11'N; 74°45'O	970	bh-T	Bpi, Bs, Ra	3	24
	Santa Elena	6°12'N; 74°56'O	1100	bh-PM	Bs, Ra	2	16
Granada	La Gaviota	6°4'N; 75°4'O	1400	bh-PM	Bs, Ra	1	5
	San Francisco	6°3'N; 75°4'O	1200	bh-T	Bs, Ra	1	7
	La María	6°5'N; 75°5'O	900	bh-T	Bs, Ra	2	16
	El Tablazo	6°1'N; 75°6'O	700	bh-T	Bpi, Bs, Ra	4	32
San Luis	El Prodigio	6°7'N; 74°45'O	470	bh-T	Bpi, Bs, Ra	1	6
	Las Confusas	6°4'N; 74°42'O	320	bh-T	Bp, Bpi, Bs	4	30
	Playa Rosa	6°2'N; 74°40'O	360	bh-T	Bpi, Bs, Ra	2	13
Puerto Triunfo	Puerto Perales	6°0'N; 74°39'O	200	bh-T	Bs, Ra	4	30
	Las Mercedes	5°56'N; 74°45'O	350	bh-T	Bs, Ra	3	27
	Río Claro	5°58'N; 74°48'O	400	bh-T	Bpi, Bs, Ra	2	15
Sonsón	La Soledad	5°45'N; 75°15'O	1200	bp-PM	Bs, Ra	1	5
	El Arenal	5°43'N; 75°10'O	1000	bh-T	Bpi, Bs, Ra	2	14
	Playa Rica	5°41'N; 75°9'O	950	bh-T	Bp, Bpi, Bs	3	24
Argelia	San Pablo	5°40' N; 75°0'O	800	bh-T	Bpi, Bs, Ra	2	16
Nariño	Samaná	5°32' N; 75°7'O	800	bh-T	Bpi, Bs, Ra	1	5
<b>Total</b>						<b>95</b>	<b>719</b>

Convenciones: Z.V: Zona de vida; G: Grupos observados; N° ind: individuos observados; bh-T: Bosque húmedo tropical; bp-MB: Bosque pluvial montano bajo; bp-PM: Bosque pluvial premontano; bh-PM: Bosque húmedo premontano; Bp: Bosque primario; Bpi: Bosque primario intervenido; Bs: Bosque secundario; Ra: Rastrojo alto.



José Bernardo Barreiro Luna

Figura 1. *Saguinus leucopus* (tití gris).

alturas entre 3 y 6 m. Finalmente el matorral alto tiene una altura entre 1.5 y 7 m y sus copas se proyectan cubriendo el 60% del sustrato. En el trabajo de campo se pudo observar algunas plantas utilizadas por *S. leucopus* para alimento (Tabla, 2).

*Saguinus leucopus* se observó utilizando diferentes tipos de hábitats, con preferencia por los bosques primarios, primarios poco intervenidos y secundarios de sucesión tardía. En estos hábitats, de denso follaje y oquedades en los troncos, encuentra alimento, buen refugio de sus predadores naturales y sitios de anidación y descanso. También se lo observó utilizando los bosques secundarios muy intervenidos y rastrojos altos para alimentarse y para desplazarse a otros sitios o parches de bosque más densos donde se establecía o buscaba alimento. Se pudo observar un grupo conformado por siete individuos en un palo de naranjo consumiendo dicho fruto (vereda Cocalito) en un bosque muy intervenido.

En varias ocasiones se observó que para desplazarse de un parche a otro el tití gris tenía que atravesar potreros, poniendo en más riesgo su existencia. En una ocasión se pudo ver un perro cazando y dándole muerte a un ejemplar ya que eran presa fácil en el suelo (El Cedro, quebrada Santa Barbara). Esto hace pensar en la necesidad de recuperación de franjas de potreros y zonas boscosas degradadas para adecuarlas como corredores naturales y sitios de alimento y paso a otros parches más densos.

Los bosques primarios y primarios intervenidos cubren áreas considerables en los municipios de Anorí (sector de Liberia y

Las Juntas por la quebrada La Trinidad) municipio de Amalfi (veredas La Vetilla, Los Toros, rodeando la cuenca del Río Tinitá); municipio de San Carlos sector de Samaná (veredas Miraflores, El Prado y San José); Municipio de San Rafael (vereda Jaguas); Municipio de San Luis (Las Confusas). Las características que presentan estos bosques son el tamaño, la vegetación, la oferta de alimento y refugios y corredores que comunican con otros fragmentos facilitando el intercambio de individuos entre poblaciones.

En las diferentes subregiones donde se detectó la presencia de *S. leucopus* se presentan diferentes actividades de explotación a saber:

*Subregión del Bajo Cauca:* Hasta el año 1964 la región del Bajo Cauca fue zona de reserva forestal y estaba cubierta casi en su totalidad por bosques primarios, pero por solicitud del INCORA (Instituto Colombiano de Reforma Agraria) y en virtud de la Ley 019 de 1964 el sector desde el Río Nechí hasta el Río Cauca fue declarado área de colonización, dejando áreas pequeñas como reserva en los municipios de Nechí, El Bagre y Zaragoza. En 1973 gran parte de la vegetación fue destruida y adecuadas las tierras para ganadería. La ganadería fue reemplazada por la minería, resultando en la destrucción de los potreros, principalmente por la minería de aluvión mecanizada en tierra y agua. A la fecha, esta subregión solo presenta unos pocos remanentes de bosque.

*Subregión del Nordeste:* En el municipio de Anorí, sector de Liberia, se practica la minería de aluvión mecanizada; es preocupante el futuro de estos bosques ya que la región es altamente minera y la penetración a esta zona boscosa es inminente. En Santiago, la actividad consiste en cultivos, y ganado, así como la extracción y extracción de madera. Las Juntas presenta un bosque bien conservado, con poca actividad de extracción y pocas áreas para ganadería. En el municipio de Amalfi se practica la minería mecanizada y de veta. En la vereda Arenas Blancas hay gran explotación maderera. En la vereda los Toros se practica minería y ganadería intensiva. En la vereda La Vetilla se presenta explotación minera y en la vereda El Jardín explotación maderera. En los municipios de Santo Domingo y San Roque, se presentan áreas de ganadería y cultivo, los bosques mejor conservados en San Roque están ubicados en las márgenes del río Nús.

*Subregión del Norte:* En el Municipio de Yarumal, vereda El Cedro, los bosques se encuentran en la margen derecha e izquierda de la quebrada Santa Bárbara; esta zona se caracteriza por la dominancia de potreros para ganadería y agricultura, y en el futuro serán inundados por un proyecto hidroeléctrico.

*Subregión del Magdalena Medio:* El Municipio de Puerto Triunfo, con la apertura de la autopista Medellín-Bogotá, ha sido muy intervenido, especialmente para extracción de madera. Puerto Perales presenta explotación petrolera, los bosques están conservados y cuidados, pero se consideran

Tabla 2. Plantas visitadas y partes consumidas por *Saguinus leucopus*.

Familia	Especie	N. Vulgar	Consumen
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	Caracoli	F, Ht, Yf, P
	<i>Spondias mombin</i>	Jobo	H, F(c p)
	<i>Mangifera indica</i>	Mango	F(c p)
	<i>Tapirira guianensis</i>	Fresno	Fruto entero
Apocynaceae	<i>Aspidosperma dugondi</i>	Carreto	Frutos tiernos
Bombacaceae	<i>Bombacopsis aquinata</i>	Ceiba	Hojas
	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	Hojas tiernas
	<i>Ochroma lagopus</i>	Balso	Fruto entero
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Almácigo	F, Yf, P
	<i>Protium nodulosum</i>	Anime	F (pulpa)
Caesalpiniciaceae	<i>Brownea macrophylla</i>	Arizal	Hojas, Flores
Esterculiaceae	<i>Sterculia apetala</i>	Piñón	Hojas, Flores
Flacourtiaceae	<i>Laetia procera</i>	Saino	F, Fl, H
Leguminosae	<i>Uribea tamarindoides</i>	Tamarindo de mico	F(arilos)
Mimosoideae	<i>Inga spectabilis</i>	Guaimaro	Hojas, Flores
	<i>Inga</i> sp.	Guamo de monte	Fruto(pulpa)
	<i>Inga</i> sp. 1.	Guamo bejuco	Fruto(pulpa)
Melastomataceae	<i>Bellucia axinantha</i>	Guayabo de monte	Fruto entero
Moraceae	<i>Ficus americana</i>	Suán	Hojas, Flores
	<i>Ficus insipida</i>	Higuerón	Frutos, Flores
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Fruto entero
	<i>Myrcia</i> sp.	Arrayán	Fruto entero
	<i>Eugenia</i> sp.	Arrayán	Fruto entero
Palmae	<i>Bactris minor</i>	Corozo de lata	F(c p)
Sapotaceae	<i>Pouteria multiflora</i>	Caimito castaño	Fruto (pulpa)

Convenciones: F: fruto entero; Ht: hojas tiernas; Yf: yemas foliares; P: peciolo; H: hojas; F(cp): del fruto consumen la cascara y pulpa; Fl: flor.

islas ya que están bordeados por potreros extensivos para ganadería. En Las Mercedes el bosque lo tienen protegido y lo conservan como protector de la microcuena El Corozal. En la vereda Río Claro varios de los bosques son protegidos y cuidados por sus propietarios; en áreas aledañas a estos bosques se presenta extracción de madera y explotación de minas karsticas (mármoles y calizas).

*Subregión del Oriente:* Se caracteriza principalmente por la extracción de madera. En Sonsón, vereda La Soledad, hay destrucción de los bosques y se hacen cultivos de café, caña y extracción de madera para cocina. Las veredas El Arenal y Playa Rica presentan poca ganadería, se queman parches de bosque para cultivo de maíz y caña. El sector de La Danta es protegido y se presenta poca extracción de madera, aunque se observan pequeños áreas para ganado. Municipio de San Carlos, veredas El Prado, Miraflores y San José presentan gran explotación maderera y potreros ganaderos. En el municipio de San Luis se presenta gran explotación maderera.

Es preocupante el futuro de *S. leucopus*, ya que el área de su distribución está siendo alterada y fragmentada a un ritmo acelerado. Estos hábitats naturales han sido fuertemente afectados por la actividad humana, ya que ofrecen condiciones para la explotación maderera, expansión de tierras para cultivos y ganadería, apertura de vías, explotación minera y construcción de embalses. La situación se agrava por no existir un control en el manejo y uso de la

tierra ni áreas de reserva para la protección y conservación de la especie.

La fragmentación de los bosques tendrá consecuencias drásticas sobre la distribución de esta especie ya que puede resultar en extinciones locales. La degradación y fragmentación de los ecosistemas están creando "islas" de áreas naturales en las que las poblaciones se están aislando de sus congéneres de otras partes. En parches de bosque suficientemente grandes se puede mantener poblaciones con una tasa baja de extinción; pero cuando los parches son muy pequeños y aislados, estos mantienen poblaciones pequeñas, decrece la tasa de colonización y de intercambio genético por lo que la extinción puede llegar a ser alta.

Conectar hábitats fragmentados sería una de las soluciones a corto plazo, lo cual reduciría las posibilidades de extinción por efecto del aislamiento, por lo que se. Se propondrían corredores de hábitat (Corredor a Escala de Mosaico de Paisaje) que conectarían hábitats aislados y promoverían procesos de movimiento y colonización entre fragmentos, permitiendo un flujo de genes entre diferentes grupos y poblaciones. Estos corredores deben ser amplios y grandes para facilitar el movimiento de manera estacional o cotidiana. Los corredores conectarían parches separados a través de largas franjas de bosque, como bosque ribereño a lo largo de ríos, quebradas y riachuelos o hábitats de montañas. Para establecer los corredores se deben tener en cuenta factores

adicionales como la estructura del hábitat, la existencia de árboles con huecos para resguardo y forrajeo.

Es urgente que las corporaciones y entidades encargadas creen áreas de reserva para la protección y conservación de la especie. Son varios los bosques que pueden ser protegidos para asegurar la supervivencia de esta especie, ya que existen áreas extensas de bosque primario, primario poco intervenido, bosques secundarios de sucesión media y tardía, entre los cuales están los de Anorí, Liberia, Samaná, San Carlos, San Luis, Sonsón y Amalfi.

Carlos A. Cuartas-Calle, Depto. de Biología, Universidad de Antioquia, A.A.1226, Medellín, Colombia.

## Referencias

- Cuervo, D. A., Hernández-Camacho, J. y Cadena, A. 1986. Lista actualizada de los mamíferos de Colombia. Anotaciones sobre su distribución. *Caldasia* 15(71-75): 472-501.
- Emmons, L. H. y Feer, F. 1998. *Neotropical Rainforest Mammals, Second Edition. A Field Guide*. University of Chicago Press, Chicago.
- Eisenberg, J. F. 1989. *Mammals of the Neotropics the Northern Neotropics, Volume 1. Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guiana*. The University of Chicago Press. Chicago and London.
- Hernández-Camacho, J. y Cooper, R. 1976. The non-human primates of Colombia. In: *Neotropical Primates: Field Studies and Conservation*, R. W. Thorington, Jr. y P. G. Heltne (eds.), pp.35-69. National Academy of Sciences, Washington, DC.
- Hernández-Camacho, J. y Defler, T. 1983. Algunos aspectos de la conservación de primates no humanos en Colombia. In: *La Primatología en Latinoamérica*, C. Saavedra, R. A. Mittermeier y I. B. Santos (eds.), pp.67-97. World Wildlife Fund, Washington, DC.
- Vargas, T. N. y Solano, C. L. 1996. Evaluación del estado de dos poblaciones de *Saguinus leucopus* para determinar áreas potenciales de conservación en un sector del valle del Magdalena Medio, Colombia. *Neotrop. Primates* 4(1): 13-15.

## DRINKING BY HOWLER MONKEYS (*ALOUATTA FUSCA*) AND ITS SEASONALITY AT THE INTERVALS STATE PARK, SÃO PAULO, BRAZIL

Sandra Steinmetz

### Introduction

Drinking is only infrequently observed in howler monkeys (Bicca-Marques, 1992; Bonvicino, 1988; Carpenter, 1934; Glander, 1975, 1978; Moynihan, 1976; Terborgh, 1983) and it is argued that their diet provides the majority of fluids they need (Glander, 1978). In this note I report on the occurrence of drinking in a population of southern brown

howler monkeys, *Alouatta fusca*, observed during a study of their behaviour and ecology carried out at the Intervalles State Park, São Paulo, from November, 1998 to October, 1999 (Steinmetz, 2000).

The Intervalles State Park projects 49,888 ha of Atlantic rain forest in the state of São Paulo, Brazil (24°12'-24°25'S, 48°03'-48°30'W). The climate there is temperate, with an annual precipitation above 1.000 mm and no dry season. The average temperature is 18°C in the coldest month and 22°C in the hottest month (Petroni, 2000). During the year of study (November 98 to October 99) the average temperature was 16.2°C and the total precipitation was 1.707,82 mm (data collected in the Intervalles State Park) (Fig. 1):

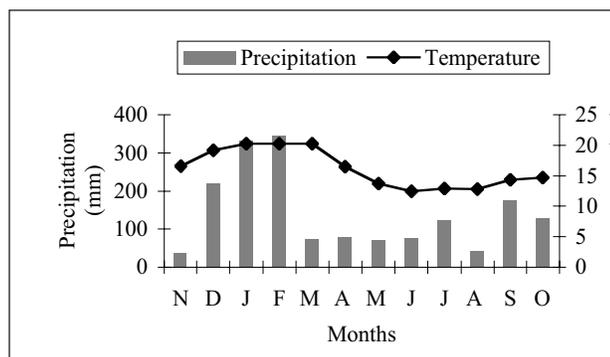


Figure 1. Monthly average temperature and cumulative precipitation registered at Intervalles State Park, São Paulo, November and December of 1998 and January to October of 1999.

### Methods

The activity budget and diet of a group of six individuals, composed of two adult males, one juvenile male, one female and one infant, were registered by monthly scan sampling from November, 1998 to October, 1999. Direct observations of the group totalled 918:30 hours or 92 days, of which 65 were full days. All observations of the howlers drinking water were noted. To verify differences between the light rainy season (April to August) and the heavy rainy season (September to March), the monthly percentages were compared using the Mann-Whitney "U" test. The Spearman coefficient was used for the correlations and significance was set at the 0.05 level.

### Results and Discussion

Drinking was observed 79 times (Table 1). In all instances the howlers drank water accumulated in epiphytic bromeliads. They were seen drinking more often in the lighter rainy season (Mann-Whitney 'U' = 35.000; p = 0.0025) (Table 1). Occurrences of drinking were negatively correlated with precipitation and temperature (r = -0.642; p = 0.0244 and r = -0.6103; p = 0.0351, respectively). Drinking was positively correlated with the consumption of old leaves, and they drank less often when more fruit was eaten (Pearson correlation, r = 0.7231; p = 0.0079, r = -0.6208; p = 0.0312, respectively) (Figs. 2 and 3).