

Observações sobre a distribuição geográfica de *Formicivora* spp. (Aves:Thamnophilidae), no Estado do Espírito Santo, sudeste do Brasil

Ana Cristina Venturini e Pedro Rogerio de Paz

Faunativa Consultoria e Comércio Ltda, Rua Francisco Corteletti, 333, 29.111-070, Nova América, Vila Velha, ES, Brasil. E-mail: orignat@terra.com.br

Recebido em 17 de setembro de 2004; aceito em 16 de maio de 2005

ABSTRACT. Observations on the distribution and ecology of *Formicivora* spp. (Aves: Thamnophilidae) in the state of Espírito Santo, southeastern Brazil. Here we report field records of *Formicivora rufa*, *F. grisea* and *F. serrana* in 24 localities of the state of Espírito Santo plus one site in the neighbor the state of Minas Gerais. *Formicivora rufa* and *F. grisea* are sympatric in some sites, occurring from 0 to 180 m a.s.l., while *F. serrana* was only recorded between 340-1100 m a.s.l.

KEY WORDS: Thamnophilidae, *Formicivora*, Brazil

PALAVRAS-CHAVE: Thamnophilidae, *Formicivora*, Brazil

O gênero *Formicivora* possui sete espécies, das quais quatro são endêmicas do sudeste do Brasil (*F. iheringi*, *F. littoralis*, *F. erythronotos* e *F. serrana*) e três (*F. rufa*, *F. grisea* e *F. serrana*) ocorrem no Estado do Espírito Santo (del Hoyo *et al.* 2003). *Formicivora rufa* ocorre em regiões campestres na Floresta Atlântica, Amazônia, Caatinga, Cerrado e Chaco em altitudes de até 1450 m; *F. grisea* ocorre na Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Manguezal e outras formações vegetais, usualmente com aspecto arbóreo, ocupando o estrato inferior ou médio, especialmente nas bordas, e *F. serrana* ocorre em mata secundária baixa e borda de mata atingindo altitudes de até 1500 m (Stotz *et al.* 1996, Sick 1997, Reis e Gonzaga 2000 e del Hoyo *et al.* 2003).

São relatados neste trabalho os registros de três espécies de *Formicivora* em 22 localidades pertencentes a 15 municípios do estado do Espírito Santo, além de um registro no estado de Minas Gerais e outros dois de terceiros no norte do Estado, portanto, 25 localidades e 19 municípios (figura 1).

As informações aqui apresentadas referem-se a dados coletados pelos autores no estado do Espírito Santo e Minas Gerais desde setembro de 1989 até outubro de 2003. Desta forma foram agrupadas informações de diferentes trabalhos e com diferentes finalidades que incluíram estudo de áreas para fins de planos de manejo, EIA/RIMAs, trabalhos como guias de observadores de aves bem como acompanhamento de trabalhos de outros colegas. Assim, tiveram metodologia diversa, mas no geral os registros das espécies se deram por observação direta, com auxílio de binóculos (Zeiss 10x40, 8x30) e, em alguns casos, com recurso de *play back*. Sempre que possível os registros das espécies foram documentados através da gravação da voz (gravador Sony TCM 5000 EV e microfone Sennheiser ME 66), filmagem (Filmadora Sony TRV-110) e fotografia (câmera Canon EOS 500 e teleobjetiva 100-300 mm e Olympus

OM-1 e teleobjetiva 75-150 mm). Este material encontra-se no Acervo da Faunativa, Vila Velha, ES.

As localidades tiveram suas coordenadas tomadas com GPS (Garmin 12) ou através de mapa do Estado 1:400.000 e 1:500.000 (Nõnoya Filho *et al.* 1987, DER-ES 1998) e a altitude de cada localidade foi obtida com altímetro (Suunto). As áreas de registro (figura 1) para as espécies em foco compreenderam diferentes localidades conforme apresentadas (do norte para o sul) na Tabela 1. As datas de registro consideradas para as espécies em cada localidade referem-se às primeiras informações obtidas em campo, para cada uma das localidades tratadas.

São assinaladas neste trabalho a ocorrência de *Formicivora rufa*, *Formicivora grisea*, e *Formicivora serrana* com alguns dados inéditos em um total de 22 diferentes localidades no estado do Espírito Santo pertencentes a 16 municípios em altitudes que variam desde o nível do mar até 1100 m (Tabela 1). Em 15 destas localidades (68,2 %) os registros foram documentados. Normalmente as espécies de *Formicivora grisea* e *F. rufa* nas localidades registradas são simpátricas a outros Thamnophilidae como *Thamnophilus ambiguus* e *Myrmotherula axillaris*. Em algumas localidades *F. rufa* e *F. grisea* foram simpátricas (ver fig.1, Tabela 2).

Dados de ocorrência de *Formicivora* spp. publicados por A. Ruschi, tratando de localidades como Sooretama e Comboios e sobre extinção de espécies no Estado (Ruschi 1976, 1978 e 1980) não foram considerados, pois parece haver alguma confusão quando o autor cita *Formicivora melanogaster bahiae*, *F. m. melanogaster* ou *F. grisea deluzae* (ao invés de *F. grisea*?), bem como quando afirma que *F. serrana* e *F. grisea deluzae* não mais ocorrem no Estado a partir de 1967.

Formicivora rufa (Papa-formigas-vermelho). Em seis das dez áreas onde foi registrada, a espécie foi documentada (60 %). Os ambientes apesar de variados, são similares,

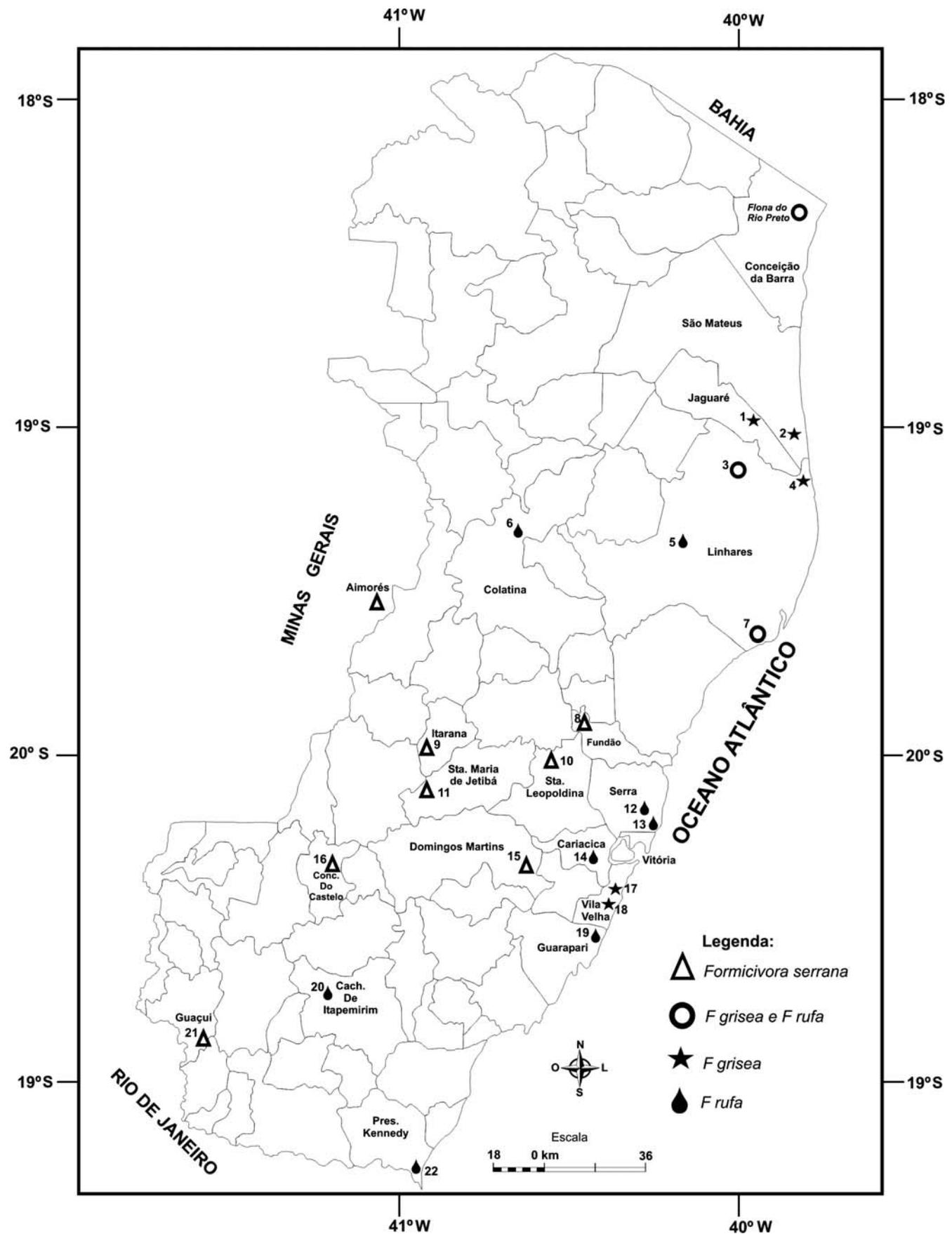


Figura 1. Mapa com 24 localidades de registro de *Formicivora* spp no estado do Espírito Santo.

Figure 1. Map showing the 24 localities where *Formicivora* spp. were recorded, in the state of Espírito Santo, southeastern Brazil.

ou seja, áreas de campo aberto e com arbustos. Apesar de ocorrer em sua área de distribuição em altitudes de até 1450 m (Ridgely e Tudor 1994, del Hoyo *et al.* 2003), os registros para o Espírito Santo se deram em altitudes bem mais baixas, variando do nível do mar até 180 m. Com exceção de um registro em Cachoeiro de Itapemirim e um em Colatina, os demais se deram em áreas litorâneas ou muito próximas ao litoral; quatro das áreas se situam ao norte de Vitória, três na Grande Vitória (duas na Serra e uma em Cariacica) e três ao sul de Vitória (Tabela 2). Um registro obtido em julho de 1995 na localidade de Santa Fé, município de Colatina, refere-se, provavelmente, a *Formicivora rufa* (os indivíduos estavam em macega e pasto sujo, semelhante a outras localidades onde a espécie foi registrada), porém a espécie não foi na época devidamente identificada. Nesta área foi construída uma pista de pouso (aeroporto). Há ainda um registro adicional da espécie para a Floresta Nacional do Rio Preto (T. D. de Novaes, com. pess.), Conceição da Barra, norte do Espírito Santo, em 1996.

Os ambientes em que a espécie foi registrada são basicamente de áreas abertas e de vegetação de baixo porte. A tendência assinalada por del Hoyo *et al.* (2003) de ocupar áreas mais abertas quando sintópica com *Formicivora grisea* é muito evidente na Reserva Natural da Vale do Rio Doce onde *Formicivora rufa* ocorre no Campo Nativo e *F. grisea* em ambientes com aspecto mais florestal (Mussununga), sendo nítida, portanto, a separação de habitats (ver comentários em *F. grisea*)

Sob o aspecto conservacionista deve-se ressaltar que apesar da espécie ocupar ambientes alterados (pastos, por exemplo) quando se trata de ocorrência em áreas particulares o ambiente é constantemente destruído para fazer pasto novo (ex: Fazenda Santa Lucia, Colatina), em outros casos os ambientes já foram destruídos para fins de novos empreendimentos como aeródromos (pistas de pouso em Santa Fé, Colatina e Nova Betanha, Linhares) ou ainda estão em área industrial, como nos municípios de Serra e Cariacica. Portanto, de acordo com os dados coligidos, sua conservação no estado está assegurada apenas em unidades de conservação como RPPN Cafundó, Parque Estadual Paulo César Vinha, Reserva Biológica de Comboios e Reserva Natural da Vale do Rio Doce.

Formicivora grisea (Papa-formigas-pardo). Cinco das sete áreas onde foi registrada a espécie foi documentada (71,4 %). Cinco áreas compreendem ambiente de Restinga, uma em macega (originalmente Mata Atlântica) e uma Mussununga (Tabela 2) sendo todas em regiões litorâneas e em altitudes entre 0 e 85 m. Pode-se dizer que em todas estas áreas a vegetação possui porte arbustivo ou arbóreo. Cinco das áreas localizam-se ao norte de Vitória e duas na Grande Vitória (Vila Velha). Argel-de-Oliveira (2002) relata a espécie para a Restinga da Foz do Comboios da Ara-cruz Celulose entre 1993 e 1994 em ambientes de áreas abertas antrópicas, não se referindo à sua presença na área

florestal (restinga arbórea). Outro registro para o Estado é para a Flona do Rio Preto (18° 21'S-39°50'W), município de Conceição da Barra, em 1996 (T. D. de Novaes com. pess.), também em simpatria com *F. rufa*.

Esta espécie foi coletada em 1942 no município de Guarapari por Pinto (Bauer e Pacheco 1997). Porém, não foi encontrada por Venturini *et al.* (1996) na restinga do Parque Estadual Paulo Cesar Vinha, município de Guarapari, e nem por Bauer (1999) em seu estudo para o sul do Espírito Santo (que inclui toda região ao sul do rio Jucu, inclusive o litoral desde a Barra do Jucu até Praia das Neves). Estes registros em Jaburuna e na Barra do Jucu, município de Vila Velha, são os mais recentes para o litoral sul do Estado e mostram a possibilidade da espécie ocorrer em outras porções litorâneas mais ao sul, até mesmo no próprio PEPCV, onde sua presença deve ser melhor investigada.

Quanto ao tipo de ambiente de ocorrência desta espécie, observou-se que quando simpátrica com *Formicivora rufa* tende a ocupar mais as áreas de porte arbóreo (borda) no caso da Reserva Natural da Vale do Rio Doce que é frequentemente observada na área de Mussununga. Apesar de ocorrer tanto na restinga arbórea como na região de moitas (vegetação mais aberta), na Reserva Biológica de Comboios ocorre principalmente na restinga arbórea. Por outro lado, na R. E. de Jacarenema onde não foi observada *F. rufa*, *F. grisea* foi observada tanto na região de moitas (em menor proporção) como na mata de restinga (porte arbóreo). Em Jaburuna, área bastante alterada, ocupa toda região (capoeira de porte arbóreo ou macega). Apesar de só ter sido registrada em vegetação de porte arbóreo na Fazenda Alegre (São Mateus) não houve tempo de observação suficiente para definir qual(is) ambiente(s) frequenta nesta área. De qualquer forma, *F. grisea*, quando usa áreas mais abertas (restinga de moitas ou macega), parece fazê-lo utilizando a área como corredor para ambientes florestais.

É de se esperar que *F. grisea* e *F. rufa* sejam simpátricas também em outras áreas, tanto próximas à RNVRD e Reserva Biológica de Comboios (em São Mateus e Linhares) que tenham ambientes e altitudes similares a essas como em outras regiões mais ao sul (Vila Velha e Guarapari).

Deve-se destacar que a maioria das localidades sofre algum tipo de pressão como em Pontal do Ipiranga cuja área foi loteada pela Prefeitura M. de Linhares, Jaburuna que é área urbana e portuária de Vila Velha, as áreas de São Mateus que estão dentro dos locais de exploração de petróleo, a Reserva de Comboios que sofre pressão de caça e Jacarenema que, além de sofrer com a especulação imobiliária, é utilizada para depósito de lixo, retirada de areia, caça, práticas religiosas, soltura de espécies domésticas (pombo-doméstico) e outros usos de forma não planejada. Dentro das áreas investigadas presumivelmente a Reserva Natural da Vale do Rio Doce é que oferece maior segurança para a espécie.

Formicivora serrana (Formigueiro-da-serra). A espécie foi registrada em altitudes comparativamente maiores do

que as outras congêneres, entre 340 m e 1100 m. A espécie foi documentada em cinco das sete áreas (71,4%) onde foi registrada no Espírito Santo (Tabela 2). Em nenhum local esta espécie foi simpátrica às outras do gênero *Formicivora*, ao contrário, parece ser um substituto altitudinal.

Os dados para o estado do Espírito Santo anteriormente conhecidos eram de Baixo Guandu, Itarana, Santa Maria de Jetibá e Santa Teresa (Gonzaga e Pacheco 1990, Simon 2000, Venturini *et al.* 2000 e 2001 e Willis e Oniki 2002). Assim, com estas informações, amplia-se a distribuição no estado do Espírito Santo incluindo os municípios de Fundão, Santa

Leopoldina, Domingos Martins, Conceição do Castelo (registrada por J. F. Pacheco em outubro de 1998, com. pes.) e Guaçuí (estes dois últimos assinalados por Bauer 1999).

Registro adicional para esta espécie se deu na RPPN Bulcão, no município de Aimorés, em Minas Gerais (19°30'S-41°04'W), a aproximadamente 305 m de altitude na área de capoeira e capoeirão com muitos cipós e taquara em alguns trechos. Este dado soma-se aos demais para o estado de Minas Gerias, como no município adjacente de Resplendor (Gonzaga e Pacheco 1990).

Os ambientes de ocorrência de *F. serrana* nas áreas es-

Tabela 1. Localidades amostradas no Estado do Espírito Santo com registros de *Formicivora* spp. Siglas utilizadas - RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural; P. E: Parque Estadual; R. E: Reserva Ecológica; P. M.: Parque Municipal; Rebio: Reserva Biológica; RNVRD: Reserva Natural Vale do Rio Doce.

Table 1. Localities sampled in the state of Espírito Santo where *Formicivora* spp. were recorded. Acronyms: RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural; P. E: Parque Estadual; R. E: Reserva Ecológica; P. M.: Parque Municipal; Rebio: Reserva Biológica; RNVRD: Reserva Natural Vale do Rio Doce.

Localidade	Município	Coordenadas	Altitude (m)
1. Fazenda Alegre (arredores)	São Mateus	18°59'S-39°50'W	0
2. Campo Grande *	São Mateus	19°02'S-39°45'W	0
3. RNVRD	Linhares	19°07'S-40°00'W	50
4. Pontal do Ipiranga *	Linhares	19°12'S-39°42'W	0
5. Nova Betanha *	Linhares	19°20'S-40°05'W	35
6. Fazenda Santa Lucia	Colatina	19°25'S-40°39'W	140
7. Rebio de Comboios	Linhares	19°41'S-39°56'W	0
8. P. M. Goiapaba-açu/entorno	Fundão	19°54'S-40°28'W	600-800
9. Barra Encoberta	Itarana	20°00'S-40°55'W	710
10. Santa Lúcia	Santa Leopoldina	20°00'S-40°29'W	340
11. Alto Santa Maria	Santa Maria de Jetibá	20°06'S-40°55'W	1000
12. Barcelona	Serra	20°09'S-40°14'W	25
13. Bicanga	Serra	20°12'S-40°14'W	0
14. Fazenda Bom Destino	Cariacica	20°14'S-40°23'W	10
15. Pannels *	Domingos Martins	20°17'S-40°40'W	650
16. Fazenda Pindobas IV	Conceição do Castelo	20°18'S-41°17'W	1100
17. Jaburuna	Vila Velha	20°19'S-40°18'W	85
18. R. E. de Jacarenema	Vila Velha	20°25'S-40°19'W	0
19. P.E. Paulo César Vinha (PEPCV)	Guarapari	20°36'S-40°24'W	0
20. RPPN Cafundó	Cachoeiro de Itapemirim	20°44'S-41°13'W	180
21. Serra das Cangalhas	Guaçuí	20°52'S-41°39'W	750
22. Praia das Neves	Presidente Kennedy	21°16'S-40°58'W	0

* Localidades aproximadas

tudadas englobam uma vegetação de aspecto arbustivo, herbáceo e às vezes arbóreo (capoeira, borda de mata), mas não o interior da mata fechada.

Apenas uma das áreas de registro (Parque Municipal de Goiapaba-açu) é unidade de conservação em nível municipal (em processo de estruturação). As demais são áreas particulares (fazendas, sítios) na região serrana do Espírito Santo e estão sujeitas a interesses diversos como constru-

ção de barragens, usinas hidrelétricas e desmatamento para agropecuária, dentre outros.

Em conclusão, de acordo com as informações aqui referidas para o estado do Espírito Santo, *Formicivora serrana* (340-1100m) parece ser substitutiva altitudinal para as outras duas espécies que tiveram ocorrência somente em altitudes inferiores (0-85 m e 0-180 m para *F. grisea* e *F. rufa*, respectivamente). Em termos de ocorrência são

Tabela 2. Localidades de registro de *Formicivora rufa*, *F. grisea* e *F. serrana* no Estado do Espírito Santo com tipo de documentação, data do primeiro registro para a área e ambiente. Siglas utilizadas: Doc. (documentação): Gv (Gravação de vocalização), Fi (filmagem) e Fo (fotografia).

Table 2. Localities where *Formicivora rufa*, *F. grisea* and *F. serrana* were recorded in the state of Espírito Santo with information on the type of record, date of first record and habitat. Acronyms for type of record Gv (song recording), Fi (film) and Fo (photo).

Localidade	Doc.	Registro	Ambiente
<i>Formicivora rufa</i>			
RNVRD	Fo, Gv	07/1997	Campo nativo
Nova Betanha	-	03/1995	Pasto sujo
R. de Comboios	Gv	10/2002	Restinga (moitas)
Faz. Santa Lucia	Gv	07/1999	Pasto sujo
Barcelona	Fi, Gv	12/2001	Macega
Bicanga	Gv	03/1993	Macega
Faz. Bom Destino	-	09/1989	Pasto sujo
PEPCV	Gv	04/1994	Restinga (moitas e Formação Palmae)
RPPN Cafundó	-	08/1997	Pasto sujo
Praia das Neves	-	10/1997	Vegetação arbustiva
<i>Formicivora grisea</i>			
Fazenda Alegre	-	07/2002	Restinga (arbórea)
Campo Grande	Gv	07/2002	Restinga (moitas e restinga arbórea)
RNVRD	Fi, Fo, Gv	07/1997	Mussununga
Pontal do Ipiranga	-	09/1990	Restinga (arbórea)
Rebio de Comboios	Gv	10/2001	Restinga (moitas e restinga arbustiva)
Jaburuna	Fi, Gv	12/2002	Macega, capoeira
R. E. de Jacarenema	Fi, Gv	11/2001	Restinga (moitas e restinga arbórea)
<i>Formicivora serrana</i>			
P. M. Goiapaba-açu	Fi, Gv	11/2001	Vegetação rupestre (arbustiva/herbácea)
Barra Encoberta	Fi, Fo, Gv	06/2000	Cafezal/capoeira
Santa Lucia	Fi, Gv	02/2001	Macega/capoeira
Alto Santa Maria	Gv	06/2000	Macega/capoeira
Panelas	Gv	09/2001	Macega/capoeira
Faz. Pindobas IV	-	10/2003	Borda de mata/macega
Serra das Cangalhas	-	10/1997	Cafezal, borda de mata

acrescidas informações para *F. serrana* nos municípios da região central (Itarana, Santa Maria de Jetibá, Santa Leopoldina e Fundão) e sul (Conceição do Castelo, Domingos Martins e Guaçuí) do Espírito Santo, além de Aimorés (MG). Conforme recentemente ressaltado em del Hoyo *et al.* (2003) esta espécie não é considerada globalmente ameaçada de extinção e é comum em seu habitat, mas possui uma distribuição restrita na Mata Atlântica do sudeste do Brasil (a subespécie *F. s. serrana*, tratada aqui ocorre apenas no Espírito Santo e leste de Minas Gerais). Apesar de *F. serrana* ter sido encontrada em área degradada (como em cafezais adjacentes a macegas), este tipo de ambiente é vulnerável na medida em que é constantemente utilizado para fins econômicos. Além disto somente duas das áreas de registro são unidades de conservação (RPPN Bulcão e Parque Municipal de Goiapaba-açu). Estudos populacionais e comportamentais seriam interessantes para se ter uma real idéia sobre a situação da espécie. *Formicivora rufa* e *F. grisea*, conforme ressaltado, foram registradas em simpatria em três áreas ao norte do Estado (Flona do rio Preto, RNVRD e Reserva Biológica de Comboios) e certamente deverão estar na mesma condição em outras áreas. *Formicivora grisea* possui limite de distribuição meridional no norte do Rio de Janeiro (del Hoyo *et al.* 2003) porém, não são observados registros, por exemplo, para as restingas deste Estado (Reis e Gonzaga 2000, Alves *et al.* 2004). Além dos dados históricos de Pinto para Guarapari (Bauer e Pacheco 1997), os registros para Vila Velha são os mais setentrionais para o Espírito Santo e, conforme ressaltado por Bauer (1999), por possuir limite de distribuição nesta região possivelmente apresente populações menores.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos aos proprietários e funcionários que nos permitiram acesso e nos deram apoio nos diversos lugares freqüentados como Família Nascimento (RPPN Cafundó); Família Sleider & Tesch, Pastor Ido Port, Família Grenwaldt, família Janeta Brandburg, Família Augusto Friedrich, Família Augusto Betzel, Paulo Sumacker, Família Stur e muitos outros da comunidade pomerana de Santa Maria de Jetibá e Itarana; Pindobas IV; à CVRD que apoiou os trabalhos na Reserva Natural da Vale do Rio Doce; Paulo Pacheco e Vera que nos acolheram em Praia das Neves; Juarez do Projeto Tamar/IBAMA que nos apoiou em Comboios; Fernando Pratti e à Prefeitura de Fundão pelos trabalhos desenvolvidos em Goiapaba-açu; família Dalla-Bernardina pelo acolhimento em sua propriedade em Colatina e à SEAMA (PEPCV). Aos colegas Claudia Bauer, Jose Fernando Pacheco, Luiz Antonio Pedreira Gonzaga e Gloria D. Castiglioni cujos trabalhos desenvolvidos aqui no Espírito Santo acompanhamos. A César Musso da AVIDEPA pelos trabalhos desenvolvidos em Jacarenema.

A Tomaz D. de Novaes pelas informações inéditas sobre *Formicivora* spp. na Flona do Rio Preto. A Luiz A. P. Gonzaga e os dois revisores anônimos pelas sugestões e contribuições ao manuscrito.

REFERÊNCIAS

- Alves, M. A. S., A. Storni, E. M. Almeida, V. S. M. Gomes, C. H. P. Oliveira, R. V. Marques e M. B. Vecchi. (2004) A comunidade de aves da restinga de Jurubatiba, p. 199-214. Em: C. F. D. Rocha, F. A. Esteves e F. R. Scarano, (orgs.). *Pesquisa de longa duração restinga de Jurubatiba: ecologia, história natural e conservação*. São Carlos: RiMa Editora.
- Argel-de-Oliveira, M. M. (2002) *A avifauna da Reserva da Foz do Comboios, município de Aracruz, estado do Espírito Santo*. In: www.argel.hpg.com.br (acesso em 20/04/2003).
- Bauer, C. (1999) *Padrões atuais de distribuição de aves florestais na região sul do Estado do Espírito Santo, Brasil*. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ/Museu Nacional.
- Bauer, C. e J. F. Pacheco (1997) Aves coletadas em Guarapari, litoral sul do Espírito Santo, pela expedição do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura de São Paulo em 1942. *Atualidades Orn.* 77:4.
- del Hoyo, J. A. Elliott e D. A. Christie (eds) (2003) *Handbook of the birds of the world*. v. 8. Broadbills to Tapaculos. Barcelona: Lynx Edicions.
- Departamento de Estradas e Rodagem do Espírito Santo - DER-ES (1998) *Estado do Espírito Santo: mapa do sistema rodoviário, situação física em dezembro de 1998*. Vitória: A Tribuna.
- Gonzaga, L. P. e J. F. Pacheco (1990) Two new subspecies of *Formicivora serrana* (Hellmayr) from southeastern Brazil, and notes on the type locality of *Formicivora deluzae* Ménétirés. *Bull. B. O. C.* 110:187-193.
- Nõnoya Filho, J., N. A. Silva e M. S. Silva (1987) *Novo mapa do Espírito Santo: político, rodoviário, turístico, escolar*. São Paulo: Polimapas/SPPC.
- Reis, H. B. R. e L. P. Gonzaga (2000). Análise da distribuição geográfica das aves das restingas do estado do Rio de Janeiro, p. 165-178. Em: F. A. Esteves e L. D. Lacerda (eds.) *Ecologia de restingas e lagoas costeiras*. Rio de Janeiro: NUPEM/UFRJ.
- Ridgely, R. e G. Tudor (1994) *The birds of South America: vol. 2 the Suboscine Passerines*. Austin: University of Texas Press.

- Ruschi, A. (1976) Espécies de vertebrados que não mais, a partir de 1967 para cá foram encontrados no território do Espírito Santo, p.115-118. Em: Número comemorativo do XXVII Aniversário de sua Fundação-26.06.1949 a 26.06.1976. *Bol. Mus.Biol. Prof. Mello Leitão*, número especial.
- Ruschi, A. (1978) A atual fauna de mamíferos, aves e répteis da Reserva Biológica de Comboios. *Bol. Mus.Biol. Prof. Mello Leitão, ser. Zool.* 90:1-26.
- Ruschi, A. (1980) A fauna e a flora da estação Biológica de Sooretama. *Bol. Mus.Biol. Prof. Mello Leitão, ser. Zool.* 98:1-24.
- Sick, H. (1997) *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Simon, J. E (2000) Composição da avifauna da Estação Biológica de Santa Lúcia, Santa Teresa – Espírito Santo. *Bol. Mus. Mello Leitão. Nov. Sér.* 11/12:149-170.
- Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III e D. K. Moskowitz (1996) *Neotropical birds: ecology and conservation*. Chicago e Londres: The University of Chicago Press.
- Venturini, A. C., A. M. da S. Ofranti, J. B. M. Varejão e P. R. Paz (1996) *Aves e mamíferos na restinga, Parque estadual Paulo César Vinhas, Setiba, Guarapari, ES*. Vitória: SEDESU.
- Venturini, A. C., M. P. Rehen, P. R. Paz e L. P do Carmo (2000) Contribuição ao conhecimento das aves da região centro serrana do Espírito Santo: municípios de Santa Maria de Jetibá e Itarana (parte 1). *Atualidades Orn.* 98:11-12.
- Venturini, A. C., M. P. Rehen, P. R. Paz e L. P do Carmo (2001) Contribuição ao conhecimento das aves da região centro serrana do Espírito Santo: municípios de Santa Maria de Jetibá e Itarana (parte 2). *Atualidades Orn.* 99:12.
- Willis, E. O. e Y. Oniki (2002) Birds of Santa Teresa, Espírito Santo, Brazil: do humans add or subtract species? *Papéis Avulsos Zool.* 42:193-264.