

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO À OCUPAÇÃO URBANA

*João Victor Cardoso Fernandes**
*Camila Santos da Silva***
*Fernando Pires dos Santos****
*Camila Magalhaes Pigozzo*****

** Graduado em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE). E-mail: joaovcardosof27@gmail.com

** Graduada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE). E-mail: milasantos050607@gmail.com

*** Mestre em Ecologia e Biomonitoramento pela Universidade Federal da Bahia, UFBA. Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia, UFBA. E-mail: fernando.pires@esynergic.com

****Doutora em Programa de Pós-Graduação em Ciências pela Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS. Mestre em Ecologia e Biomonitoramento pela Universidade Federal da Bahia, UFBA. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia, UFBA. Professora e Coordenadora dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas no Centro Universitário Jorge Amado (UNIJORGE). E-mail: camilapigozzo@gmail.com

RESUMO: O estudo objetivou-se em descrever as características apresentadas por aves de rapina, que permitiram sua inserção no ambiente urbano, na cidade de Salvador-Ba. Informações sobre o grupo em ambientes antrópicos são escassos, e carecem de mais informações. Foi criado um banco de dados, por meio de observações de campo e pesquisa na literatura específica. Foram avaliadas quais espécies são as mais comuns e corriqueiras na área de estudo, também foram descritas e comparadas as características que permitem a ocupação urbana. Das 26 espécies observadas, 38,46% apresentaram condicionamento efêmero e 30,77% das espécies condicionamento parcial. Observou-se que as espécies que apresentaram condicionamento total já apresentam diversas referências associando-as aos ambientes urbanos. Não houve um padrão de avistamento em relação as áreas. Observou-se, que as aves de rapina não apresentam predileção por áreas dentro do centro urbano, entretanto, evidencia-se que os fragmentos florestais e espelhos d'água apresentam grande relevância para a manutenção de espécies rapinantes em áreas urbanas.

Palavras-Chave: Ornitologia. Rapinantes. Condicionamento. Ambiente antrópico.

ABSTRACT: This work aims to describe features displayed by birds of prey, in the city of Salvador-Ba. Information about the group in anthropic environments is scarce, and more information is needed. A database was created, from gathering information of field observations and literature research. It was evaluated which species are the most common in the studied area. Characteristics that allow urban occupation of these species were described and compared using behavior analysis done in the field and/or with the help of scientific materials. From the 26 species observed and studied, 38.46% displayed ephemeral conditioning and 30.77% presented partial conditioning. It was observed that the species that displayed total conditioning already have several references associating them to urban environments. There was no

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

pattern of sighting in relation to areas. It was observed that birds of prey do not show a predilection for areas within the urban center. However, it is evident that forest fragments and water mirrors are highly relevant for the maintenance of predatory species in urban areas.

Key words: Ornithology. Predators. Conditioning. Anthropic environment.

INTRODUÇÃO

A expressão “aves de rapina” tem sido amplamente utilizada para caracterizar as aves carnívoras diurnas e noturnas que apresentam garras e bicos fortes (CARVALHO, 2018). Entretanto, esse grupo aparentemente não forma um táxon monofilético, pois agrupa aves pertencentes a linhagens distintas. Com base nos dados existentes, as corujas (Strigiformes, famílias Tytonidae e Strigidae, 185 espécies) não são diretamente relacionadas aos gaviões, águias, abutres do Velho Mundo e falcões (ICMBio, 2007).

A distribuição das aves de rapina no Brasil é bastante heterogênea, havendo algumas poucas espécies de ampla distribuição, incluindo os tepuis, no extremo norte, e os pampas, no extremo sul do Brasil a exemplo do urubu-de-cabeça-vermelha (*Cathartes aura*) e urubu de cabeça preta (*Coragyps atratus*) (ICMBio, 2007).

O bioma com maior número de endemismo é a Mata Atlântica, com oito espécies. O gavião-de-pescoço-branco (*Leptodon forbesi*) e caburé de Pernambuco (*Glaucidium mooreorum*) são encontrados somente no Nordeste, enquanto o gavião-pombo-grande (*Leucopternis polionotus*), a corujinha-do-sul (*Megascops sanctaecatarinae*), o murucututu de barriga amarela (*Pulsatrix koeniswaldiana*) e a coruja-listrada (*Strix hylophila*) são restritos ao sul da Mata Atlântica. Somente o gavião-pombo-pequeno (*Leucopternis lacernulatus*) tem a sua distribuição original em todo o bioma (ICMBio, 2007).

Sabe-se que a Mata Atlântica brasileira, hoje é reduzida a menos de 8% de sua extensão, os sucessivos impactos resultantes de diferentes ciclos de exploração, da concentração da população e dos maiores núcleos urbanos e industriais levaram a uma drástica redução na cobertura vegetal natural, que resultou em paisagens, hoje, fortemente dominadas pelo homem (MITTERMEIER et al., 2004).

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

Esta redução do bioma trouxe diversos impactos às aves de rapina, dentre outros, a perda de fragmento de habitat, o qual Menq (2017) define como uma das maiores e mais impactantes ameaças às aves de rapina do Brasil. A qualidade do habitat, original ou alterado, tem uma grande influência na diversidade, na densidade, na taxa de ocupação, na fidelidade ao território e no sucesso reprodutivo das aves de rapina (DEL HOYO, 1994).

Apesar disso, dos impactos sofridos pela fragmentação de habitats e consequentemente da expansão urbana, algumas aves de rapina apresentam uma plasticidade às perturbações e maior facilidade em se “adaptar” ao ambiente urbano, ajustando-se às mudanças. A localização adjacente entre habitats ocupados por espécies silvestres e áreas de atividade antrópica em zonas rurais e urbanas aproxima populações de aves de rapina e os humanos (ICMBio, 2007).

Sendo assim, este trabalho justifica-se uma vez que, além da diversidade de aves de rapina na região neotropical que é a maior do planeta, as espécies centro e sul-americanas são as menos conhecidas em todos os aspectos (ICMBio, 2007). Sendo as aves de rapina bons indicadores ambientais devido as características peculiares, associadas ao nicho alimentar e ao grau de sensibilidade, o levantamento dos dados acerca desses animais servirá como subsídio não só na conservação destes, como também para manutenção de fragmentos vegetais em áreas urbanas.

Este trabalho tem como objetivo geral, descrever as características apresentadas por aves de rapina, que possivelmente permitiram sua inserção no ambiente urbano, especificamente na cidade de Salvador-Ba. Como objetivos específicos deste trabalho, definiu-se: Identificar as espécies de rapinantes que habitam remanescentes urbanos da cidade de Salvador, classificando os níveis de ocorrência. Bem como, comparar os animais, analisando suas características no que se relaciona à distribuição das espécies em ambiente urbano.

MATERIAL E MÉTODOS

A área escolhida para esse estudo foi o município de Salvador, capital da Bahia (-12.9704 e -38.5124 12° 58' 13" S, 38° 30' 45" O) situada na região nordeste, com bioma

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

predominante de Mata Atlântica, o qual possui restingas e manguezais como ecossistemas associados. Ao longo da história, a capital baiana sofreu drásticas mudanças devido a urbanização, atualmente possui 2,677 milhões de habitantes. Além disso perdeu significativamente grande parte da Mata Atlântica existente, formando pequenos fragmentos em meio a cidade, que ainda vem sendo ameaçado por invasões e construções civis em uma área de 692,8 km² (IBGE, 2010).

Para o levantamento de informações a respeito das aves de rapina na área de estudo, foi criado um banco de dados, por meio de observações de campo e posteriormente pesquisa na literatura específica. Além do banco de dados gerado, foi utilizada a Plataforma Wikiaves, como fonte de pesquisa complementar.

As observações para a formação do banco de dados foram realizadas, em locais aleatórios da cidade, porém tentando abranger o máximo possível de poligonais propensas ao avistamento de espécies distintas. As observações foram feitas durante quatro anos, iniciadas em maio de 2016 e finalizadas em fevereiro de 2020, geralmente realizadas em períodos diurnos. As espécies foram identificadas tanto por visualização quando por audição de vocalizações e sempre, quando possível, foi feito o registro fotográfico. Vale ressaltar que as observações também eram realizadas durante outras atividades que não tinham este trabalho como finalidade.

A Plataforma Wikiaves foi utilizada para a obtenção da lista de espécies de avifauna já registradas na cidade, onde foram selecionadas apenas indivíduos pertencentes às famílias de aves rapinantes: Accipitridae (águias e gaviões); Falconidae (falcões); Strigidae e Tytonidae (corujas); Pandionidae (águias pescadoras); e Cathartidae (urubus). Nessa lista obteve-se informações como a frequência e o número de registros de cada espécie pertencente as famílias, por meio de fotos ou registros sonoros. Vale ressaltar que essa metodologia tem caráter qualitativo, uma vez que não foi contabilizado número de espécimes.

Indicadores de Condicionamento: através dos dados obtidos foram avaliadas quais espécies são as mais comuns na área de estudo, e utilizando a análise de comportamento feita em campo e/ou com o auxílio de materiais científicos foram descritas e comparadas a biologia, ecologia, morfologia e suas características que permitem a essas espécies a ocupação urbana. Utilizou-se como indicadores do condicionamento das aves ao

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

ambiente urbano as características que evidenciam interação direta destas com o ambiente modificado, listados a seguir:

- a. Utilização de estruturas antrópicas para pouso;
- b. Utilização de estruturas antrópicas para nidificação;
- c. Aproveitamento de restos humanos para alimentação;
- d. Preferência às presas com características sinantrópicas;
- e. Ausência de sinais de alerta ante à movimentos ou ruídos antrópicos;

Para a classificação do grau de condicionamento da espécie ao ambiente urbano de Salvador, utilizou-se a seguinte escala, com base nas observações:

- I. Apresentou até 1 indicador: Condicionamento efêmero;
- II. Apresentou até 3 indicadores :Condicionamento parcial;
- III. Apresentou mais de 3 indicadores: Condicionamento total;

RESULTADOS

Das 26 espécies de aves de rapina com ocorrência na cidade de Salvador, segundo a Plataforma Wikiaves, foram observadas, 18 espécies, em aproximadamente 80% da área total do município. As famílias contempladas pelas observações e pesquisas foram Accipitridae, com o maior número de representantes (09 espécies), seguido de Falconidae, com 07 espécies, Strigidae, com 05 espécies e Cathartidae, com 03 espécies. As famílias Pandionidae e Tytonidae foram representadas com uma espécie, cada. As espécies observadas e pesquisadas estão listadas no Quadro 1.

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

Quadro 1 - Espécies de aves de rapina registradas no município de Salvador-BA, no período de 2016 à 2020.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	OCORRÊNCIA
Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i> Kaup, 1847	gavião-urubu	Avistamento
	<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta	Avistamento
	<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	gavião-pedrês	WikiAves
	<i>Chondrohierax uncinatus</i> (Temminck, 1822)	gavião-caracoleiro	WikiAves
	<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	gavião-caboclo	Avistamento
	<i>Parabuteo unicinctus</i> (Temminck, 1824)	gavião-asa-de-telha	WikiAves
	<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó	WikiAves
	<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	gavião-caramujeiro	Avistamento
	<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto	Avistamento
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta	Avistamento
	<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha	Avistamento
	<i>Cathartes burrovianus</i> Cassin, 1845	urubu-de-cabeça-amarela	Avistamento
Falconidae	<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	carcará	Avistamento
	<i>Falco femoralis</i> Temminck, 1822	falcão-de-coleira	Avistamento
	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	falcão-peregrino	Avistamento
	<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	quiriquiri	Avistamento
	<i>Herpotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acauã	WikiAves
	<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio	WikiAves
	<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro	Avistamento
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	águia-pescadora	Avistamento
Strigidae	<i>Asio clamator</i> (Vieillot, 1808)	coruja-orelhuda	Avistamento
	<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira	Avistamento
	<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé	Avistamento

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	OCORRÊNCIA
	<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-do-mato	Avistamento
	<i>Pulsatrix perspicillata</i> (Latham, 1790)	murucututu	WikiAves
Tytonidae	<i>Tyto furcata</i> (Temminck, 1827)	suindara	Avistamento

Quadro 2: Indicadores de condicionamento de espécies das famílias Accipitridae, Cathartidae, Falconidae, Pandionidae, Strigidae e Tytonidae registradas em Salvador-BA no período de 2016 à 2020.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	Uso de estruturas antrópicas		Alimenta-se de restos humanos	Caça presas sinantrópicas	Ausência de sinais de alerta a ações antrópicas	Condicionamento ao ambiente urbano
		Pouso	Nidificação				
Accipitridae	<i>Buteo albonotatus</i>				X		Efêmero
	<i>Buteo brachyurus</i>				X		Efêmero
	<i>Buteo nitidus</i>				X		Efêmero
	<i>Chondrohierax uncinatus</i>						Efêmero
	<i>Heterospizias meridionalis</i>	X			X		Parcial
	<i>Parabuteo unicinctus</i>	X			X		Parcial
	<i>Rupornis magnirostris</i>	X	X		X	X	Total
	<i>Rostrhamus sociabilis</i>						Efêmero
	<i>Urubitinga urubitinga</i>				X		Efêmero
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	X	X	X		X	Total
	<i>Cathartes aura</i>	X		X			Parcial
	<i>Cathartes burrovianus</i>			X			Efêmero
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	X	X	X	X	X	Total
	<i>Falco femoralis</i>	X	X		X		Parcial
	<i>Falco peregrinus</i>	X	X		X		Parcial

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

FAMÍLIA	ESPÉCIE	Uso de estruturas antrópicas		Alimenta-se de restos humanos	Caça presas sinantrópicas	Ausência de sinais de alerta a ações antrópicas	Condicionamento ao ambiente urbano
		Pouso	Nidificação				
	<i>Falco sparverius</i>	X	X		X	X	Total
	<i>Herpetotheres cachinnans</i>						Efêmero
	<i>Micrastur semitorquatus</i>						Efêmero
	<i>Milvago chimachima</i>	X	X	X	X	X	Total
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	X	X				Parcial
	<i>Asio clamator</i>	X			X		Parcial
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	X	X		X	X	Total
	<i>Glaucidium brasilianum</i>	X	X		X	X	Total
	<i>Megascops choliba</i>	X	X		X		Parcial
	<i>Pulsatrix perspicillata</i>						Efêmero
Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	X	X		X	X	Total

DISCUSSÃO

Das 26 espécies de aves de rap Ao avaliar os resultados deste estudo, é necessário elucidar que os fatores “avistamento” e “condicionamento à área urbana” utilizados, embora por percepção (e pela biologia e ecologia do grupo estudado), tenham uma relação direta, não podem ser correlacionados no mesmo, uma vez que foram adquiridos por metodologias diferentes. O avistamento foi relacionado à observação dos animais, enquanto o condicionamento à área urbana foi definido através de um índice quali-quantitativo, que utilizou características comportamentais dos animais ante ao ambiente modificado.

A grande parte das espécies avistadas (23,07%), ocupam áreas abertas e/ou são tolerantes a ambientes modificados ou perturbados. Exemplos como *Cathartes atratus*, *Caracara plancus*, *Rupornis magnirostris*, *Falco femoralis*, *Milvago chimachima* e *Falco sparverius*, avistados neste estudo, são descritos também por Sick (2001) e por Loures Ribeiro e colaboradores (2006) como espécies com alto grau de tolerância à ambientes urbanizados.

Das famílias que compõem o grupo definido como rapinantes, Pandionidae, com apenas uma espécie, não apresentou característica de condicionamento total ao ambiente urbanizado; devido provavelmente ao hábito migratório e, especificamente, à alimentação piscívora, que restringe o animal às áreas com vastas extensões de água (SICK, 2001). Entretanto era esperado um maior número de avistamento da espécie, uma vez que, Salvador possui uma enorme quantidade de rios, lagos e uma imensa baía, na qual possivelmente iria lhe propiciar oportunidade de caça e fartura em alimento.

Entre as espécies da família Cathartidae, como esperado, o *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta) apresentou índice de condicionamento total ao ambiente urbano. Esta observação é ratificada por Kelly e colaboradores (2007) quando afirmam que *Coragyps atratus* é uma ave carniceira e oportunista, aproveitando-se de animais indefesos e debilitados. Carvalho-Filho e colaboradores (2009) afirmam que a espécie é facilmente observada em centros urbanos aproveitando o lixo orgânico descartado pela população.

Já os representantes do gênero *Cathartes*, apesar de ter características carniceiras e vistos com frequência regular se baqueteando com oferendas de matrizes africanas, apresentaram pouco condicionamento ao ambiente urbano. *Cathartes aura* (com condicionamento parcial) e *Cathartes burrovianus* (com condicionamento efêmero) são

espécies, descritas por Sick (2001), que evitam ambientes campestres e urbanos, tendo preferência a áreas florestais e beira de rios e pântanos, respectivamente.

Na família Accipitridae, a espécie que apresentou maior grau de condicionamento ao ambiente urbano foi o *Rupornis magnirostris* (gavião-carijó) com condicionamento total, sendo visto em praticamente todas regiões da cidade. O *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo) e *Parabuteo unicinctus* (gavião-asa-de-telha), embora não tenham sido observados, possuem condicionamento parcial. A ausência de avistamentos dessas espécies, quando comparadas à outra da família, sugerem que algumas características da cidade e/ou fatores biogeográficos, sejam os causais da ausência de avistamentos.

As outras seis espécies avistadas de Accipitridae foram caracterizadas como de condicionamento efêmero. Segundo Granzinoli (2003) o tipo de alimento consumido por esta família é muito diversificado. Contudo, essa ampla gama de itens alimentares pode ser reflexo da estrutura e/ou da complexidade do habitat; *Chondrohierax uncinatus* (gavião-caracoleiro) e *Rostrhamus sociabilis* (gavião-caramujeiro) são espécies que exemplificam bem a restrição espacial devido a especificidade alimentar, além de migrarem para regiões com maior oferta de alimento e retornarem somente após o ecossistema antigo se reestruturar.

Espécies como *Buteo nitidus* (gavião-pedrês) e *Urubitinga urubitinga* (gavião-preto) não foram observadas. Já *Buteo albonotatus* (gavião-urubu) e *Buteo brachyurus* (gavião-de-cauda-curta), que tiveram avistamento casual, podem ou não frequentar áreas urbanas ou periféricas a elas, variando inclusive os critérios de condicionamento. Silva (2008), afirma que muitos representantes da família Accipitridae têm preferências por áreas naturais e fragmentos florestais saudáveis, fazendo das áreas urbanas, sítios facultativos. Salvador, embora possua fragmentos de matas, manguezais e áreas de restinga provavelmente não contém outros atrativos para estes animais, como por exemplo, locais para nidificação e sítios sem ruídos e/ou movimentos, o que pode justificar o índice apontar essas espécies como efêmeras.

A única espécie representante da família Tytonidae, a *Tyto furcata* (suindara), apresentou condicionamento total ao ambiente urbano. Essa observação é ratificada por Sick (2001), que afirma as suindaras são aves que preferem áreas urbanas, podendo, assim, ser encontradas em sótãos de casas e torres de igrejas (conforme sugerem seus nomes populares:

coruja-das-torres ou coruja-da-igreja). Apesar disso, sua observação é pouco comum, uma vez que a espécie é predominantemente noturna (SICK, 2001).

Das espécies pertencentes à família Strigidae, duas apresentaram condicionamento total: a *Athene cunicularia* (coruja -buraqueira), aproveitando-se de terrenos abandonados para nidificar no solo e a presença de presas associadas ao ser humano, além disso possui alto nível de ambientação, não se importando com ações antrópicas; em seguida *Glaucidium brasilianum* (caburé) sendo uma das menores corujas do Brasil, aproveitando-se de ocos em árvores e estruturas civis para nidificação, vivendo em fragmentos arborizados de parques e condomínios presentes na cidade. Alguns indivíduos permitem a aproximação, apesar de ser uma espécie bastante discreta.

Uma das características que trazem maior evidência e, conseqüentemente, mais avistamentos de *Glaucidium . brasilianum* é a relação antagônica que a espécie apresenta com outras aves, tornando-se vítima frequente de mobbing.

Uma das características que trazem maior evidência e, conseqüentemente, mais avistamentos de *Glaucidium . brasilianum* é a relação antagônica que a espécie apresenta com outras aves, tornando-se vítima frequente de mobbing.

Apresentaram condicionamento parcial as espécies *Megascops choliba* (corujinha-do-mato) e *Asio clamator* (coruja-orelhuda). A corujinha-do-mato, que apresentou alto grau de condicionamento ao ambiente urbano, também um elevado número de avistamentos; fato provavelmente relacionado ao fácil acesso à alimentação, com dieta composta de insetos e pequenos vertebrados e à grande quantidade de áreas para nidificação que, assim como o *Glaucidium brasilianum* (caburé), utilizam ocos de estruturas civis. Essa observação é ratificada por Lima e Lima Neto (2009), ao estudarem comportamentos reprodutivos de *Megascops choliba* que afirmaram que a espécie não constrói ninhos.

A *Asio clamator* (coruja-orelhuda), que foi caracterizada como de condicionamento parcial, apresentou, quando avistada, em comportamento contraditório. Em um avistamento, o animal permitiu a aproximação e no outro, utilizando fio elétrico como poleiro, acima da rua onde passava veículos e pedestres. Apesar destas observações, a *Asio clamator* é caracterizada na literatura como uma espécie arrisca e que evita aproximação (MOTTA-JUNIOR, 1990; SICK, 2001; MENQ, 2013).

Em ambiente urbano, a coruja-orelhuda desfruta de grande quantidade de roedores sinantrópicos, como indicava a pelota de um dos indivíduos encontrados. No entanto é notório a dependência da espécie por áreas preservadas e arborizadas, na qual o animal com tamanho considerável possa se abrigar durante as horas claras do dia.

A família Falconidae, com 7 representantes, apresentou três espécies com o condicionamento total; foram elas: o *Caracara plancus*, *Milvago chimachima* (gavião-carrapateiro) e com o único representante do gênero *Falco*, o *Falco sparverius* (falcão-quiriquiri).

O *Caracara plancus* (carcará) e o *Milvago chimachima* (gavião-carrapateiro) foram espécies facilmente encontradas, aproveitando-se das estruturas civis para pousos e nidificação, além disso foi observado oportunismo para obtenção de alimento, tanto em lixões, quanto em oferendas de matrizes africanas, além da captura de animais debilitados e a fauna associada ao ser humano. Estes hábitos alimentares foram observados por Travaini e colaboradores (2001) para *Caracara plancus* na Patagônia Andina, onde os animais possuem uma dieta generalista, alimentando-se principalmente de carniça e artrópodes de mamíferos. Observou-se também a ausência do comportamento de ameaça diante a situações antrópicas podendo ver esses animais pousados ou se alimentando à margem de pistas e rodovias.

Além do pousio, o carcará utiliza estruturas antrópicas para nidificação. Esta observação foi ratificada por Seipke (2012), que descreveu a nidificação desses animais em uma construção urbana. O uso de estruturas antrópicas para nidificação, apesar de não ter sido observado no estudo, é relatado por Velasquez (2018) que afirma que a construção do ninho do carrapateiro é feita fundamentalmente com material vegetal se encontra documentado para a espécie, igual ao uso de outros materiais de tipo antrópico. Velasques (op cit) pontua também que o uso oportunista de materiais de design humano para a construção dos ninhos, é uma opção valiosa, em especial em ambientes urbanos onde pode existir limitação de elementos naturais.

O *Falco sparverius* (falcão-quiriquiri) também utiliza artificios antrópicos como ocos artificiais para nidificar, fios de eletricidade e antenas para o descanso e localização de presas. O condicionamento total dessa espécie pode ser corroborado pelo seu hábito de viver em áreas abertas, evitando áreas de mata densa (WHITE et al. 1994, SICK 2001, FERGUSON-LEES & CHRISTIE 2001). Sua alimentação consiste em pequenos vertebrados e invertebrados ligados

muitas vezes ao ser humano. Os indivíduos da espécie não encontram muitos problemas para obtenção de alimentos em meio urbanos, porém também pode ser alvo de predação, inclusive por animais domésticos. A espécie passa muitas vezes despercebida por ser a menor espécie de falcão do mundo (CASTRO et al, 2006), muitas vezes sendo confundida com passarinhos.

O *Falco femoralis* (falcão-de-coleira) e o *Falco peregrinus* (falcão-peregrino) apresentaram condicionamento parcial ao ambiente urbano, tendo praticamente as mesmas características (pousio e nidificação em estruturas antrópicas e caça de presas sinantrópicas). Segundo Menq (2018), o falcão-peregrino se alimenta de qualquer ave menor ou do seu próprio tamanho (e às vezes até maior), sendo que, nas cidades, além dos pombos, os indivíduos que vivem em regiões costeiras costumam predação aves marinhas, como andorinhas-do-mar.

McClure e colaboradores (2016), ao estudar a importância de ninhos artificiais na dinâmica populacional de *Falco femoralis*, afirmam que as características não migratórias e não territorialistas contribuem para que a espécie tenha um bom condicionamento em áreas urbanas.

Apresentando condicionamento efêmero para a área urbana, as espécies *Herpetotheres cachinnans* (Acauã) e *Micrastur semitorquatus* (falcão-relógio) se caracterizam por especificidades que podem estar relacionadas à esta dificuldade. No que se refere à alimentação, O acauã é característico por sua predileção a serpentes e pequenos répteis; fauna que é bastante reduzida em áreas urbanas. Costa e colaboradores (2009) ratificam esse comportamento em um estudo que descreve hábitos predativos da espécie em Rio Novo, Minas Gerais.

Já o falcão-relógio, pelos seus hábitos discretos e preferências por áreas densamente vegetadas, são de raros avistamentos em ambientes urbanos. Semelhante ao *Herpetotheres cachinnans*, o *Micrastur semitorquatus* tem preferência em ocos naturais de árvores (e casualmente rochas) para a nidificação. O fato do falcão-relógio ser uma espécie discreta e típica de áreas florestadas como relatado por Thorstrom (2001) e ter sido registrada nidificando em habitações humanas (MARREIS et al. 2009) sugere a ocorrência de um comportamento adaptativo, provocado pela fragmentação dos habitats florestais o que tem levado a uma redução de suas áreas naturais, como sugere Viana e colaboradores (2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, pôde-se concluir que das 26 espécies observadas e estudadas no município de Salvador - Ba, cerca de 38,46% apresentaram condicionamento efêmero e 30,77% espécies condicionamento parcial.

Observou-se que as espécies que apresentaram condicionamento total, já apresentam diversas referências associando-as aos ambientes urbanos e/ou hábitos próximos ao sinantropismo, validando-as como espécies bem condicionados aos ambientes modificados.

Muitas das espécies estudadas apresentaram variabilidade de comportamentos comparado a literatura indicando uma tentativa de sobrevivência no habitat.

Observou-se, que as aves de rapina não apresentam predileção por áreas dentro do centro urbano, entretanto, com base na alimentação, principalmente das espécies classificadas como de condicionamento efêmero, evidencia-se que os fragmentos florestais e espelhos d'água apresentam grande relevância para a manutenção de espécies rapinantes em áreas urbanas.

Em algumas espécies, houve discrepância na relação avistamento/índice de condicionamento urbano, onde espécies pouco avistadas foram classificadas como de condicionamento parcial. Esta discrepância pode ser explicada devido o índice aplicado não ter como variável avistamento e/ou número de avistamentos. Todavia, para que haja esta relação, sugere-se adequar, em trabalhos posteriores, o índice supracitado a metodologias quantitativas, a exemplo do método de marcação e recaptura.

Recomenda-se que novos estudos sejam realizados, não só na região metropolitana de Salvador, mas em outros centros urbanos, com diferentes características em relação ao bioma e à qualidade de áreas verdes, para que se possa ter um comparativo da interferência destas variáveis (qualidade ambiental de fragmentos e tipo de bioma) na população de rapinantes de áreas urbanas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO FILHO, E. P. M. et al. Aves de rapina diurnas do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil. **MG BIOTA**, v.1, n. 5, p. 4-43, 2008/2009.

AVES DE RAPINA DA CIDADE DE SALVADOR (BA): CONDICIONAMENTO...

COSTA, Henrique & ASSIS, Clodoaldo & A. WERNECK, Hugo & NUNES, André & FEIO, Renato. (2009). Ataque de um falcão acauã (*Herpetotheres cachinnans*) sobre a serpente boipeva (*Xenodon merremii*) na Mata Atlântica de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoociências**. 11. 171-173.

CASTRO CABRAL, J.; GRANZINOLLI, MA Monteiro; MOTTAJUNIOR, M. A. Dieta do quiriquiri, *Falco sparverius* (Aves: Falconiformes), na Estação Ecológica de Itirapina, SP. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v. 14, n. 4, p. 393-399, 2006.

Del HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. **Hand-book of the birds of the world**. v. 2. Barcelona: Lynx Edicions, 1994.

FERGUSON-LEES, J. & CHRISTIE, D. A. 2001. **Raptors of the world**. New York: Houghton Mif in Company. 924p.

GRANZINOLLI, M. A. M. Ecologia alimentar do Gavião-do-rabo-branco (*Buteo albicaudatus*) (Falconiformes: Accipitridae) no município de Juiz de Fora, sudeste do Estado de Minas Gerais. Dissertação de Mestrado – Instituto de Biociências da USP. São Paulo, 2003

GRAZINOLLI, M. A. M., MOTTA-JUNIOR, J. C, Aves de rapina: levantamento, seleção de habitat e dieta. **Ornitologia e conservação, ciência aplicada, técnica de pesquisa e conservação**. 1. Ed. - Rio de Janeiro: Ttechnical books (2010).

ICMBIO - Plano de ação nacional para a conservação de aves de rapina / Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Coordenação-Geral de Espécies Ameaçadas. – Brasília: ICMBio, 2008. 136 p.; il. Color.: 29 cm. (Série Espécies Ameaçadas, 5).

KELLY, N. E.; SPARKS, D. W.; DEVAULT; T. L.; RHODES Jr, O. E. Diet of Black and Turkey Vultures in a Forested Landscape. **The Wilson Journal of Ornithology**, v. 119, n. 2, p. 267-270, 2007.

LIMA P. C., LIMA NETO, T. N. C. O comportamento reprodutivo da corujinha-do-mato *Otus choliba choliba* (Strigiformes: Strigidae) no litoral norte da Bahia: um ensaio fotográfico. **Atualidades Ornitológicas On-line** Nº 152 - Novembro/Dezembro 2009 - www.ao.com.br

LOURES-RIBEIRO, A.; GIMENES, M. R.; ANJOS, L. Observações sobre o comportamento reprodutivo de *Ictinia plumbea* (Falconiformes: Accipitridae) no Campus da Universidade Estadual de Maringá, Paraná, Brasil. **Ararajuba**, v. 11, p. 85-87, 2006.

MCCLURE, CJW, PAULI, BP, MUTCH, B. e JUERGENS, P. (2017), Avaliando a importância de locais de ninhos artificiais na dinâmica populacional de Northern Aplomado Falcons em risco de extinção *Falco femoralis septentrionalis* no sul do Texas usando modelos de simulação estocástica. **Ibis**, 159: 14-25. doi: 10.1111 / ibi.12419

MENQ, Willian. Corujas do Brasil. 2013.

MENQ, W. (2017) Ameaças e conservação das aves de rapina - Aves de Rapina Brasil. Disponível em: <http://www.avesderapinabrasil.com/materias/ameacas_medidas.htm> Acesso em: 5 de dezembro de 2019.

MENQ, W. (2018). Sobre os falcões-peregrinos (*Falco peregrinus*) no Brasil. https://www.researchgate.net/publication/325131585_Sobre_os_falcoes-peregrinos_Falco_peregrinus_no_Brasil

MITTERMEIER, R. A., P. R. GIL, M. HOFFMANN, J. PILGRIM, J. BROOKS, C. G. MITTERMEIER, J. LAMOURUX & G. A. B. FONSECA. 2004. Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions. Cemex, Washington, DC.

MOTTA-JÚNIOR, J. C. Estrutura trófica e composição das avifaunas de três habitats terrestres na região central do Estado de São Paulo. **Ararajuba**, v. 1, p. 65-71, 1990.

SEIPKE, Sergio H. First record of Southern Caracaras (*Caracara plancus*) nesting on a human-made object. **Journal of Raptor Research**, v. 46, n. 2, p. 228-230, 2012.

SICK H. (2001). Ornitologia Brasileira. Editora Nova Fronteira Rio de Janeiro. RJ. 912p

SILVA, M. T. M. 2008. Riqueza e Abundância Relativa de Aves de Dois Fragmentos de Cerrado na Região Central do Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado – UFSCar, São Paulo. 62f.

THORSTROM, R. 2001. Nest-site characteristics and breeding density of two sympatric forests- falcons in Guatemala. **Ornitologia Neotropical**, Montreal, 12: 337-343.

Velasquez, Jaime & Ossa-Lacayo, Alejandro & V, Donicer. (2018). Anotaciones etológicas de Milvago chimachima, Vieillot, 1816 (Aves: Falconidae). **Revista MVZ Córdoba**. 23. 6514. 10.21897/rmvz.1246.

VIANA, I. R, SILVA, T. D. ZOCHE, J. J. Nidificação de *Micrastur semitorquatus* Vieillot, 1817 (Falconiformes: Falconidae) no interior de uma habitação humana urbana no sul de Santa Catarina, Brasil. **R. bras. Bioci.**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 171-175, abr./jun. 2012

WIKI AVES. **A enciclopédia das aves do Brasil**. Disponível em: <<https://www.wikiaves.com.br/>>. Acesso em: 2020.

WHITE, c. M.; OLSEN, p. d. & KIFF, L. F. 1994. Family Falconidae (Falcons and aracaras). p. 16-275. In: del hoyo, J.; elliot, a. & sarGatal, J. (Eds.). **Handbook of the birds of the world. New world vultures to Guinea fowl**. v. 2, 2 ed. Barcelona: Lynx Editions.