

AVIFAUNA NA CIDADE UNIVERSITÁRIA E OS IMPACTOS DAS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.13.22.I-009>

OLIVEIRA, Alfredo Heleno, NASSAR, Cristina A.G. *

* Universidade Federal do Rio de Janeiro – Programa de Engenharia Ambiental - Escola Politécnica/Escola de Química. Centro de Tecnologia (Bloco A). Cidade Universitária – Rio de Janeiro, RJ. E-mail: alfredo.heleno@gmail.com

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo realizar um inventário da avifauna da Cidade Universitária e relacionar com as principais intervenções de infraestrutura nos últimos 16 anos. No total foi observada 193 espécies da avifauna na Ilha do Fundão entre 2007 e 2022. No ano de 2018 foi observado o menor número de espécies e em 2011 o maior número (126 espécies). Dentre as espécies observadas, 48 ocorreram em todos os anos de observação. Por outro lado, 52 espécies ocorreram em menos de 20% dos anos. A Cidade Universitária ainda possui diversos espaços a serem ocupados e o Plano Diretor UFRJ 2030 já prevê novas construções para expansão das atividades institucionais e administrativas. Recomenda-se que Plano Diretor não negligencie as questões ambientais e a preservação da avifauna existente no campus.

PALAVRAS-CHAVE: avifauna, Cidade Universitária, monitoramento, UFRJ, alterações ambientais

INTRODUÇÃO

A avifauna possui características que a indica com um bom grupo para estudos de avaliação e monitoramento ambiental (ANTAS e ALMEIDA, 2003). Dentre as características, se destaca o fato que a maioria é diurna e bem conhecida, além das espécies serem de fácil detecção por visualização e vocalização, para um observador experiente. Outro aspecto, é o fato de que o papel de cada espécie, tende a ser bem conhecido nos ecossistemas. Diversos estudos correlacionam as variações da diversidade e composição das comunidades de aves as alterações da cobertura e uso da terra, principalmente, em função de grandes empreendimentos e urbanização que quase sempre afastam a avifauna (LIMA, 2017; RAUBER, 2018).

A Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro foi construída entre 1948 e 1952. Durante a construção a quase totalidade da cobertura vegetal foi removida, com exceção da Ilha do Catalão e parte da Ilha do Bom Jesus. O desmonte dos morros existentes e os aterros, tornaram os novos espaços, virtualmente, vazios e sem vida animal. Há poucas informações sobre as espécies que então ocorriam. Oliveira e Krau (1953) referem-se a umas poucas espécies encontradas nos manguezais das ilhas originais. Após a conclusão das primeiras edificações, um longo período sem novas intervenções impactantes, permitiu que a vegetação fosse se recompondo e a avifauna terrestre se reestabelecendo. Isso ocorreu, em parte, devido ao retorno daquelas espécies que se afastaram, mas também porque novos e grandes espaços com fisionomias diversas foram criados, existindo ainda um pequeno fluxo de pessoas. A partir dos anos 1980 passou-se a listar todas as espécies que ocorriam no campus e na Ilha do Bom Jesus, está por sua contiguidade e por ser uma das ilhas originais (SERVIÇO PÚBLICO, 1955).

OBJETIVOS

Realizar um inventário da avifauna da Cidade Universitária e relacionar com as principais intervenções de infraestrutura nos últimos 16 anos.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado na Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro, incluindo a Ilha do Bom Jesus, a Ilha do Catalão e os novos manguezais criados durante as obras de revitalização do Canal do Fundão.

As observações foram realizadas no período diurno com base em identificação visual, com auxílio de binóculos, e/ou auditiva, entre os anos de 2007 e 2022. A quase a totalidade das espécies observadas foram fotografadas.

Os dados foram organizados em planilhas e analisados com base nas alterações ambientais observadas ao longo do período. O Índice de Similaridade de Jaccard foi aplicado tendo como base a presença ou a ausência das espécies por ano

de observação. O resultado foi expresso através do método de classificação hierárquica aglomerativa, apresentado na forma de dendrograma (média não ponderada).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 193 espécies da avifauna foi observada na Ilha do Fundão entre 2007 e 2022. A relação das espécies pode ser observada na Tabela 1.

No ano de 2018 foi observado o menor número de espécies e em 2011 o maior número (126 espécies). A linha tracejada (Figura 1) indica a média de espécies ao longo do período (média: 112 espécies e desvio padrão: 10). Os anos 2007 e 2008, 2017 e 2018, além de 2020, foram os anos cujo número de espécies estiveram abaixo da média.

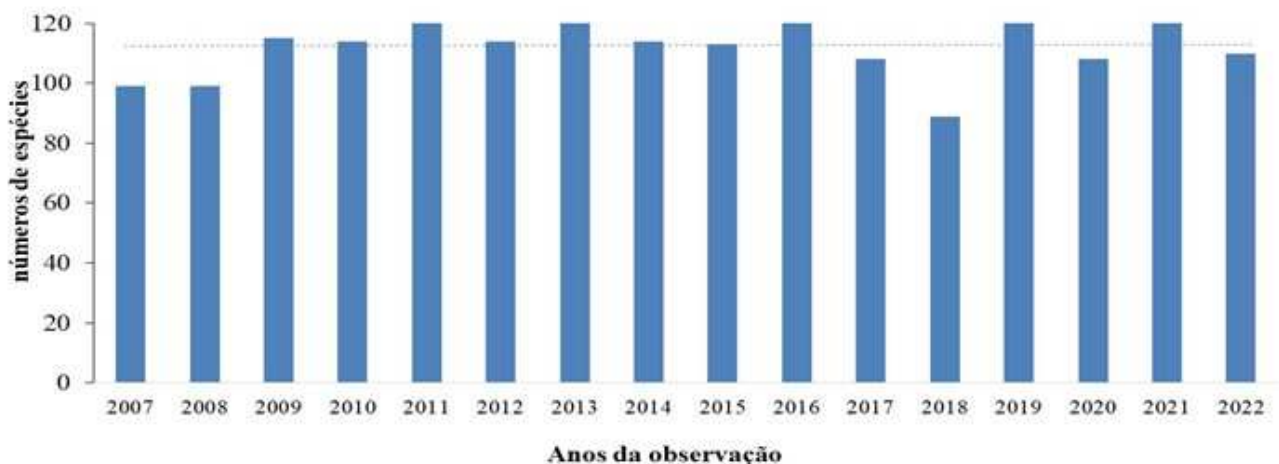


Figura 1. Número de espécies da avifauna ao longo de 16 anos de observações na Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro-RJ).

Das 193 espécies já registradas, nem todas são residentes e se reproduzem na área. Muitas são migratórias ou fazem movimentos, quer latitudinais, quer altitudinais. Durante as obras de revitalização do Canal do Fundão (2009 a 2010) várias espécies do hemisfério norte apareceram nos ambientes temporariamente criados, tais como as células destinadas à implantação de manguezais e as bacias de decantação. Terminadas as obras, ainda durante a fase em que os manguezais recém-plantados ainda expunham o espelho d'água, algumas dessas aves ainda continuaram sendo registradas. No ano seguinte ao término das obras (2011) houve um aumento do número de espécies. Somenzari et al (2018) listam todas as aves que ocorrem no Brasil, migratórias ou parcialmente migratórias. Dessas, várias costumam aparecer ou já apareceram na Cidade Universitária. Por isso, é importante que os ambientes que as atraem, sejam mantidos sempre que a necessária expansão dos espaços ocupados pela instituição puder ser conciliada com a proteção dessas aves.

Dentre as 51 Famílias observadas 28 ocorrerem durante todo o período de observação e podem ser observadas na Figura 2.

Dentre as espécies observadas, 48 ocorreram em todos os anos de observação foram: *Fregata magnificens*; *Ardea alba*; *Egretta caerulea*; *Egretta thula*; *Coragyps atratus*; *Rupornis magnirostris*; *Aramides cajaneus*; *Vanelus chilensis*; *Larus dominicanus*; *Sterna hirundinacea*; *Thalasseus acuflavidus*; *Columbina talpacoti*; *Leptotila verreauxi*; *Patagioenas picazuro*; *Crotophaga ani*; *Guira guira*; *Eupetomena macroura*; *Megaceryle torquata*; *Colaptes campestris*; *Picumnus cirratus*; *Caracara plancus*; *Milvago chimachima*; *Thamnophilus palliatus*; *Certhiaxis cinnamomeus*; *Furnarius figulus*; *Furnarius rufus*; *Todirostrum cinereum*; *Tolmomyias flaviventris*; *Camptostoma obsoletum*; *Elaenia flavogaster*; *Fluvicola nengeta*; *Machetornis rixosa*; *Tyrannus melancholicus*; *Tyrannus savana*; *Progne tapera*; *Pygochelidon cyanoleuca*; *Troglodytes musculus*; *Turdus amaurochalinus*; *Turdus leucomelas*; *Turdus rufiventris*; *Anthus chii*; *Geothlyps aequinoctialis*; *Coereba flaveola*; *Conirostrum speciosum*; *Nemosia pileata*; *Thraupis palmarum*; *Sicalis flaveola* e *Estrilda astrild*.

Por outro lado, 52 espécies ocorreram em menos de 20% dos anos: *Coccyzus melacoryphus*; *Celeus flavescens*; *Aratinga auricapillus*; *Primolius maracaná*; *Procnias nudicollis*; *Contopus cinereus*; *Vireo chivi*; *Saltator maximus*; *Schistochlamys ruficapillus*; *Sporophila lineola*; *Spinus magellanicus*; *Cairina moschata*; *Penelope supercilii*; *Charadrius collaris*; *Charadrius semipalmatus*; *Himantopus melanurus*; *Tringa melanoleuca*; *Jacana jacana*; *Coccyzus americanus*; *Tyto furcata*; *Chaetura meridionalis*; *Galbula ruficauda*; *Aratinga jandaya*; *Pyrrhura frontalis*; *Cyanocorax cristatellus*; *Ammodramus humeralis*; *Cacicus haemorrhous*; *Trichothraupis melanops*; *Pipraeidea melanonota*;

Dendrocygna autumnalis; Pluvialis dominica; Calidris fuscicollis; Calidris melanotos; Tringa solitária; Chroicocephalus cirrocephalus; Thalasseus maximus; Rynchops niger; Coccyzus euleri; Tapera naevia; Streptoprocne zonaris; Calliphlox amethystina; Choroceryle amazona; Falco peregrinus; Todirostrum poliocephalum; Zonotrichia capensis; Icterus pyrrhopterus; Molothrus oryzivorus; Sporophila collaris; LORIATUS cristatus; Stilpnia peruviana; Sicalis luteola e Haplospiza unicolor.

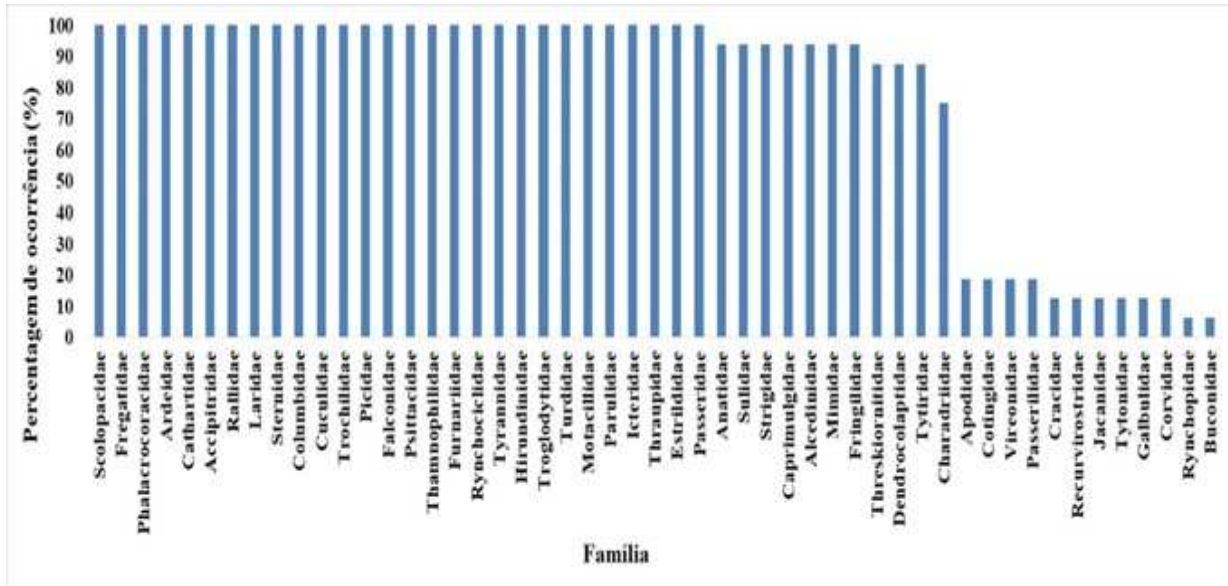


Figura 2. Percentagem da ocorrência das famílias da avifauna ao longo de 16 anos de observações na Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro-RJ).

O dendrograma de similaridade (Índice de Jaccard) indicou mais de 0,6 de similaridade entre as coletas, o que indica que a comunidade de avifauna foi, relativamente, homogênea ao longo dos anos (Figura 3). As coletas de 2018, bem como as de 2007 e 2008 ficaram mais afastadas das demais, uma vez que nestas coletas foram observados os menores números de espécies.

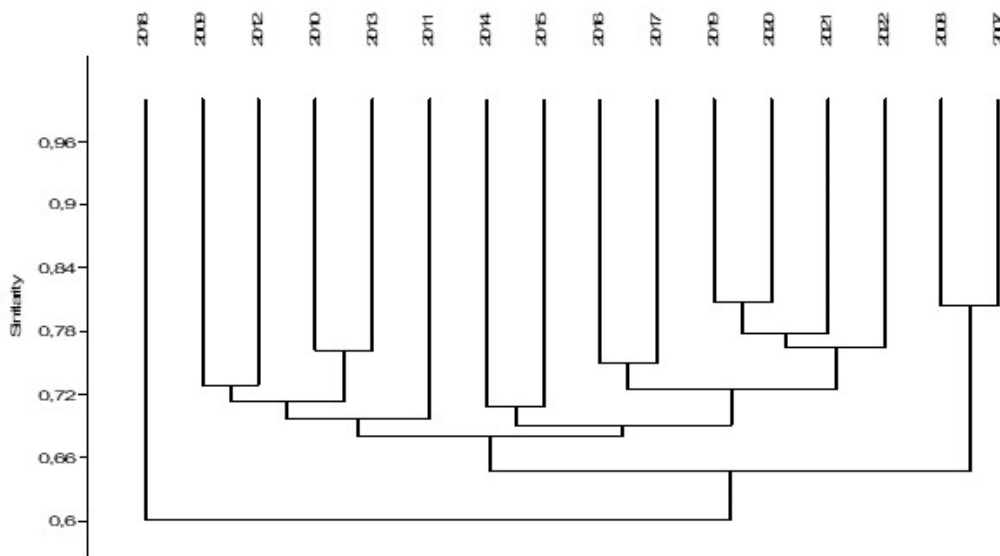


Figura 3. Dendrograma de Similaridade (Índice de Jaccard) entre as observações no período de 2007 a 2022 na Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro-RJ).

Tabela 1. Relação das espécies da avifauna ao longo de 16 anos de observações na Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro-RJ).

Família/Táxon	Charadriidae	<i>Piaya cayana</i>
Anatidae	<i>Charadrius collaris</i>	Tytonidae
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	<i>Charadrius semipalmatus</i>	<i>Tyto furcata</i>
<i>Anas bahamensis</i>	<i>Pluvialis dominica</i>	Strigidae
<i>Cairina moschata</i>	<i>Vanelus chilensis</i>	<i>Asio clamator</i>
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Recurvirostridae	<i>Athene cunicularia</i>
<i>Dendrocygna viduata</i>	<i>Himantopus melanurus</i>	<i>Megascops choliba</i>
Cracidae	Scolopacidae	Caprimulgidae
<i>Penelope superciliaris</i>	<i>Actitis macularius</i>	<i>Hydropsalis torquata</i>
Fregatidae	<i>Calidris fuscicollis</i>	<i>Nyctidromus albicollis</i>
<i>Fregata magnificens</i>	<i>Calidris melanotos</i>	Apodidae
Sulidae	<i>Tringa flavipes</i>	<i>Chaetura meridionalis</i>
<i>Sula leucogaster</i>	<i>Tringa melanoleuca</i>	<i>Streptoprocne zonaris</i>
Phalacrocoracidae	<i>Tringa solitaria</i>	Trochilidae
<i>Nannopterum brasilianus</i>	Jacanidae	<i>Chionomesa fimbriata</i>
Ardeidae	<i>Jacana jacana</i>	<i>Chlorostilbon lucidus</i>
<i>Ardea alba</i>	Laridae	<i>Calliphlox amethystina</i>
<i>Ardea cocoi</i>	<i>Larus dominicanus</i>	<i>Eupetomena macroura</i>
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>	<i>Phaetornis ruber</i>
<i>Butorides striata</i>	Sternidae	Alcedinidae
<i>Egretta caerulea</i>	<i>Sterna hirundinacea</i>	<i>Choroceryle amazona</i>
<i>Egretta thula</i>	<i>Thalasseus acuflavidus</i>	<i>Megaceryle torquata</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Thalasseus maximus</i>	Galbulidae
<i>Nyctanassa violacea</i>	Rynchopidae	<i>Galbula ruficauda</i>
<i>Syrigma sibilatrix</i>	<i>Rynchops niger</i>	Buconidae
Threskiornitidae	Columbidae	<i>Nystalus chacuru</i>
<i>Platalea ajaja</i>	<i>Columba livia</i>	Picidae
<i>Theristicus caudatus</i>	<i>Columbina minuta</i>	<i>Colaptes campestris</i>
Cathartidae	<i>Columbina talpacoti</i>	<i>Colaptes melanochloros</i>
<i>Cathartes aura</i>	<i>Geotrigon montana</i>	<i>Celeus flavescens</i>
<i>Cathartes burrovianus</i>	<i>Leptotila verreauxi</i>	<i>Melanerpes candidus</i>
<i>Coragyps atratus</i>	<i>Patagioenas picazuro</i>	<i>Picumnus cirratus</i>
Accipitridae	<i>Zenaida auriculata</i>	<i>Veniliornis maculifrons</i>
<i>Heterospizias meridionalis</i>	Cuculidae	Falconidae
<i>Parabuteo unicinctus</i>	<i>Coccyzus americanus</i>	<i>Caracara plancus</i>
<i>Rupornis magnirostris</i>	<i>Coccyzus euleri</i>	<i>Falco femoralis</i>
Rallidae	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	<i>Falco peregrinus</i>
<i>Aramides cajaneus</i>	<i>Crotophaga ani</i>	<i>Falco sparverius</i>
<i>Gallinula galeata</i>	<i>Guira guira</i>	<i>Milvago chimachima</i>
<i>Laterallus viridis</i>	<i>Tapera naevia</i>	Psittacidae
		<i>Amazona amazonica</i>

continua

continuação

<i>Amazona aestiva</i>	<i>Cnemotricus fuscatus</i>	<i>Icterus pyrrhopterus</i>
<i>Aratinga auricapillus</i>	<i>Pitangus sulphuratus</i>	<i>Molothrus bonariensis</i>
<i>Aratinga jandaya</i>	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	<i>Molothrus oryzivorus</i>
<i>Eupsittula aurea</i>	<i>Satrapa icterophrys</i>	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>
<i>Brotogeris chiriri</i>	<i>Serpophaga subcristata</i>	<i>Leistes superciliaris</i>
<i>Brotogeris tirica</i>	<i>Phyllomyias fasciatus</i>	Thraupidae
<i>Diopsittaca nobilis</i>	<i>Tyrannus melancholicus</i>	<i>Coereba flaveola</i>
<i>Forpus xanthopterygius</i>	<i>Tyrannus savana</i>	<i>Conirostrum bicolor</i>
<i>Myiopsitta monachus</i>	<i>Nengetus cinereus</i>	<i>Conirostrum speciosum</i>
<i>Primolius maracana</i>	Corvidae	<i>Nemosia pileata</i>
<i>Psittacara leucophthalma</i>	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	<i>Trichothraupis melanops</i>
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Vireonidae	<i>Paroaria dominicana</i>
Thamnophilidae	<i>Vireo chivi</i>	<i>Ramphocelus bresilius</i>
<i>Thamnophilus palliatus</i>	Hirundinidae	<i>Saltator maximus</i>
Dendrocolaptidae	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Saltator similis</i>
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	<i>Progne chalybea</i>	<i>Schistochlamys ruficapillus</i>
Furnariidae	<i>Progne tapera</i>	<i>Sporophila caerulescens</i>
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	<i>Sporophila collaris</i>
<i>Furnarius figulus</i>	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	<i>Sporophila lineola</i>
<i>Furnarius rufus</i>	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	<i>Tachyphonus coronatus</i>
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	Troglodytidae	<i>Loriatus cristatus</i>
Tyritidae	<i>Troglodytes musculus</i>	<i>Stilpnia cayana</i>
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	<i>Cantorchilus longirostris</i>	<i>Stilpnia peruviana</i>
Cotingidae	Turdidae	<i>Thraupis palmarum</i>
<i>Procnias nudicollis</i>	<i>Turdus amaurochalinus</i>	<i>Tangara sayaca</i>
Rhynchocyclidae	<i>Turdus flavipes</i>	<i>Tersina viridis</i>
<i>Todirostrum cinereum</i>	<i>Turdus leucomelas</i>	<i>Thlypopsis sordida</i>
<i>Todirostrum poliocephalum</i>	<i>Turdus rufiventris</i>	<i>Sicalis flaveola</i>
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	Mimidae	<i>Sicalis luteola</i>
Tyrannidae	<i>Mimus saturninus</i>	<i>Haplospiza unicolor</i>
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Motacillidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>
<i>Contopus cinereum</i>	<i>Anthus chii</i>	<i>Volatinia jacarina</i>
<i>Elaenia flavogaster</i>	Passerilidae	Fringilidae
<i>Empidonomus varius</i>	<i>Ammodramus humeralis</i>	<i>Euphonia chlorotica</i>
<i>Fluvicola nengeta</i>	<i>Zonotrichia capensis</i>	<i>Euphonia violacea</i>
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Parulidae	<i>Spinus magellanicus</i>
<i>Lathrotriccus eulerei</i>	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Estrildidae
<i>Machetornis rixosa</i>	<i>Geothlyps aequinoctialis</i>	<i>Estrilda astrild</i>
<i>Megarhyncus pitangua</i>	<i>Setophaga pitiayumi</i>	Passeridae
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Icteridae	<i>Passer domesticus</i>
<i>Myiarchus ferox</i>	<i>Cacicus haemorrhous</i>	
<i>Myiophobus fasciatus</i>	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	

Myiozetetes cayanensis
Myiozetetes similis

Gnorimopsar chopi
Icterus jamacaii

Na grande área em que foi estabelecido o Parque Tecnológico, a partir de 2003, houve grandes alterações ambientais. Além da vegetação eliminada para construção de novos edifícios, a movimentação intensa de veículos e pessoas também têm impactos negativos sobre as aves aí estabelecidas. Como exemplo a rolinha-de-asa-canela (*Columbina minuta*), que desapareceu definitivamente. Outras, como a coruja-buraqueira (*Athena cunicularia*) e polícia-inglesa-do-sul (*Leistes superciliaris*) também desapareceram ou são pouco avistadas no Parque Tecnológico.

A intervenção no Canal do Fundão entre os anos de 2009 e 2012, aparentemente, não causou grande impacto na avifauna existente. Na verdade, houve um ganho considerável de novos registros, tais como: *Tringa flavipes*, *Tringa solitaria*, *Tringa melanoleuca*, *Calidris fuscicollis*, *Calidris melanotos*, *Pluvialis dominica*, *Charadrius collaris*, *Charadrius semipalmatus*, *Rynchops niger*, *Chroicocephalus cirrocephalus*, *Dendrocygna autumnalis*, *Theristicus caudatus/curicaca*, *Hirundo rustica*, *Phacellodomus rufifrons*. (Figura 4).



Theristicus caudatus
curicaca



Tringa solitaria
maçarico-solitário



Rynchops niger
talhamar



Phacellodomus rufifrons
joão-de-pau



Calidris fuscicollis
maçarico-de-sobre-branco



Calidris melanotos
maçarico-de-colete



Charadrius collaris
bатуira-de-coleira



Charadrius semipalmatus
bатуira-de-bando



Pluvialis dominica
bатуiruçu



Tringa flavipes
maçarico-de-perna-amarela



Himantopus melanurus
pemilongo-de-costas-brancas



Chroicocephalus cirrocephalus
gaivota-de-cabeça-cinza



Dendrocygna autumnalis
marreca-cabocla



Hirundo rustica
andorinha-de-bando



Sporophila collaris
coleiro-do-brejo



Tringa melanoleuca
maçarico-grande-de-perna-amarela

Figura 4: Registros fotográficos das espécies e seus respectivos nomes populares que surgiram entre 2009 e 2012 na Cidade Universitária da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro-RJ). Fotos do autor.

CONCLUSÕES

A média de registros anuais de 112 (desvio padrão: 10 espécies) deve se manter nos próximos anos, salvo mudanças ambientais de profundos impactos não previstas. A Cidade Universitária ainda tem vários espaços não edificados e o Plano Diretor UFRJ 2030 (UFRJ, 2022), já prevê novas construções para expansão das atividades institucionais e administrativas. Recomenda-se que Plano Diretor não negligencie as questões ambientais e a preservação da avifauna existente no campus.

Das 193 espécies já registradas, 102 são comuns, ou seja, podem ser vistas regularmente; 10 são migratórias *strictu sensu*, 11 são visitantes sazonais e as demais 70 espécies têm status indefinidos, podendo ser raras, vagantes ou até mesmo fugitivas de cativeiro. Provavelmente, as espécies mais comuns, são as que não são afugentadas por ambientes antropizados, sejam as dependentes florestais ou as marinhas, que têm sua sobrevivência assegurada num cenário que não comporte alterações ambientais acentuadas. Não foi possível relacionar a flutuação do número de espécies com as intervenções ocorridas no período estudado.

Recomenda-se para atração das aves migratórias que seja construído um lago artificial semelhante às bacias de decantação para as obras no Canal do Fundão, e que as atividades de manutenção das áreas com valor paisagístico, tais como corte de gramas e podas, sejam evitadas nos períodos de reprodução de espécies que usam esses ambientes. Outras medidas são de difícil implementação, entre elas restrições de acesso, retirada de predadores como cães e gatos e coibição e combate a pequenos incêndios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antas, P. T. S.; Almeida, A. C. Aves como bioindicadoras de qualidade ambiental: aplicação em áreas de plantio de eucalipto. Vitória, ES: Gráfica Santonio, 2003, 36 p.
2. Lima, I. S. C. A influência da estrutura da paisagem, conectividade da paisagem e da qualidade do fragmento florestal sobre as propriedades das redes de aves frugívoras em ambiente urbano. 59f. Dissertação (Pós-Graduação em Ecologia e Conservação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2017.
3. Oliveira, L., Krau, L. 1953, Crescimento do Manguezal da Ilha do Pinheiro. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, n 51: 502-524.
4. Rauber, A. M. A estrutura da paisagem como moduladora da avifauna dos banhados da região campestre de campos com barba-de-bode. 73f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Tecnologias Sustentáveis) – Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo. 2018.
5. Ribon, R. Amostragem de Aves pelo Método de Listas de Mackinnon. in: MATTER et al (Org.). Ornitologia e Conservação. Rio de Janeiro: Technical Books. Editora. p. 33-35. 2010.
6. Serviço Público. Cidade Universitária a Universidade do Brasil. Revista Do Serviço Público:67(2), 191-194. 1955.<https://doi.org/10.21874/rsp.v67i2.5122>
7. Somenzari, M. et al. An overview of Migratory birds in Brazil. Pap. Avulsos Zool., 2018; v.58: e20185803 2/66. 2018.
8. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Plano Diretor UFRJ 2030. 2022. Endereço: <https://planodiretor.ufrj.br/>. Acesso em 28/07/2022.