



UNICAMP

# Preferência alimentar em aves nectarívoras na ausência de pistas visuais



Fernanda de S. Rossi (1,2)

1 - Curso de Graduação em Ciências Biológicas, IB, UNICAMP; 2 - Contato: [fer.sousa.rossi@gmail.com](mailto:fer.sousa.rossi@gmail.com)

## Introdução

As aves apresentam uma dieta muito variada, incluindo frutos, folhas, flores e nestas, desde pétalas até o néctar. As flores visitadas por pássaros (ornitófilas) produzem grande quantidade de néctar, com concentrações variadas de açúcar, geralmente com pouco ou nenhum odor, já que nas aves o olfato é pouco desenvolvido. Aves nectarívoras também exibem preferência por certas concentrações de açúcares no néctar, que podem estar associadas a pistas visuais fornecidas pelas flores, tais como morfologia, cor e posição no ambiente. Na ausência destas pistas, é possível que as aves utilizem somente discriminação gustativa para selecionar as concentrações preferidas.

Os objetivos do trabalho foram: a) verificar se, na ausência de pistas visuais, aves consumidoras de néctar selecionam fontes alimentares, exibindo assim preferência por concentrações específicas de açúcar em bebedouros artificiais; b) se dois grupos de consumidores de néctar (beija-flores e passeríformes) exibem preferência pelas mesmas concentrações.

## Material e Métodos

O projeto foi realizado entre 09:00 e 14:00 h dos dias 30 e 31 de maio de 2012, em um fragmento de mata, atrás do Departamento de Zoologia (22° 49'S, 47° 04'W), no Instituto de Biologia da Unicamp. Este fragmento apresenta uma diversidade florística, com um dossel de altura variada, estimado em 7m. A fauna também é diversificada, abrangendo diversas espécies de invertebrados (principalmente insetos) e vertebrados (principalmente aves).



A fim de testar se há seleção de fontes alimentares entre as aves foram preparadas soluções com diferentes concentrações de açúcar (5%, 10%, 15%, 20% e 25%), em 1 L de água. As soluções foram colocadas em bebedouros (de formas e cores idênticas) e estes, foram dispostos em galhos próximos (entre 50 cm a 1m) e em alturas similares, pretendendo criar um ambiente homogêneo na oferta das fontes alimentares. Como indicativos de preferência foram registradas as quantidades de visitas em cada concentração e também, os volumes restantes foram medidos, ao final do período de observação. Cada visita foi definida pela inserção do bico em um dos bebedouros pelo menos uma vez; porém, numa mesma visita podem ter ocorrido várias inserções de bico. Entretanto se um indivíduo se afastasse mais do que 1 m do bebedouro e após isso retornasse ao mesmo, outra visita era contabilizada. Ao final de cada período de observação (após 5 horas seguidas de contagem de visitas) os bebedouros foram retirados e o volume restante de cada bebedouro foi medido em uma proveta. A medição foi feita para avaliar se há correlação entre a quantidade de visitas e o volume restante, em cada bebedouro.

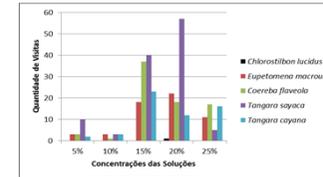
## Resultados

As cinco espécies abaixo realizaram ao todo 305 visitas, durante 10 horas de observação.

Ordens	Famílias	Espécies	Nomes populares	Quantidade de Visitas
Apodíformes	Trochilidae	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Beija-flor-besourinho-de-bico-vermelho	1
		<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-azul	57
		<i>Coereba flaveola</i>	Cambicoca ou Sebirinho	76
Passeríformes	Thraupidae	<i>Tangara sayaca</i>	Sanhaja-cinza	115
		<i>Tangara cayana</i>	Saira-amareta	56

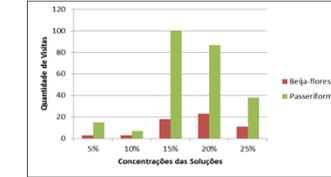


As concentrações de 15 e 20% receberam um número significativamente maior de visitas.



Então, a frequência de visitas das aves aos bebedouros não ocorre de forma aleatória, indicando assim uma preferência. ( $\chi^2 = 40,056$ ; G.L. = 16;  $p = 0,0008$ ).

Os dois grupos de consumidores de néctar apresentaram preferência pelas concentrações de 15% e 20%.



Assim, não há diferenças na seleção de fontes alimentares entre beija-flores e passeríformes. ( $\chi^2 = 2,563$ , G.L. = 4;  $p = 0,633$ ).

Há uma correlação negativa significativa entre a quantidade de visitas e o volume restante, em cada concentração.



Quanto maior é o número de visitas em uma determinada concentração, menor é seu volume restante ( $r - \text{Pearson} = -0,9900$ ; G.L. = 8;  $p < 0,0001$ ).

## Discussão

Os principais açúcares presentes nos néctares são a sacarose, glicose e frutose. As características dos néctares, como a composição dos açúcares, concentração, volume e período de secreção, são comumente relacionadas com a interação das plantas e seus polinizadores.

Em flores primariamente visitadas por beija-flores, a concentração de açúcar no néctar varia, em média, de 15 a 25%. Isso é corroborado pelos resultados obtidos, os quais demonstram a preferência destas aves pelas concentrações de 15% e 20%.

Os passeríformes observados são generalistas, apresentando a capacidade de aproveitar eficientemente os diferentes recursos oferecidos pelo ambiente. É por isso que eles visitam bebedouros açucarados destinados a atrair beija-flores. A preferência destas espécies pela mesma faixa de concentração relaciona-se ao fato delas visitarem espécies de flores também produtoras de néctares com baixas concentrações de açúcar (entre 15%-25%). É considerado que a baixa concentração de açúcares nos néctares de muitas flores ornitófilas evitam sua utilização por abelhas, as quais são polinizadores menos eficazes, disputando com as aves esse recurso alimentar.

A quantidade de visitas e o volume restante, em cada uma das concentrações, foram negativamente correlacionados, uma vez que as concentrações que receberam um maior número de visitas foram aquelas que apresentaram um menor volume restante. Isso indica que houve consumo da solução açucarada durante as visitas observadas, sendo portanto a quantidade de visitas um bom indicador da preferência alimentar dessas aves.

A percepção das diferentes concentrações e a preferência alimentar pelas aves ocorreu em um ambiente aparentemente sem facilitadores visuais, que poderiam ser utilizados como possíveis referências, caso as cores, formatos e as alturas dos bebedouros fossem diferentes. Ainda, essa seleção aconteceu em um breve período de tempo, pois desde o primeiro dia de observação (5 primeiras horas), as concentrações de 15% e 20% receberam um maior número de visitas, sendo que no segundo dia de observação, as mesmas continuaram a receber mais visitas, reforçando assim a preferência.

## Conclusão

As aves nectarívoras são capazes de realizar seleção por fontes alimentares, mesmo sem referências visuais e ainda, essa seleção pode ser registrada mesmo em um breve período de observação. A relação entre quantidade de visitas e o volume restante das soluções pode ser utilizada como indicativo da preferência, já que ilustra o consumo nas concentrações.

## Agradecimentos

Pela orientação e atenção ao Prof. Dr. Wesley R. Silva e pelo auxílio e atenção ao Prof. Dr. José Roberto Trigo.