

1º Workshop da Base de Interações Planta-Polinizador

REBIPP

Rede Brasileira de Interações Planta-Polinizador

Organização:



Apoio:



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



Objetivos da Apresentação:

- 1) Histórico da Rede Brasileira de Interações Planta-Polinizador (REBIPP)
- 2) Atividades científicas e didáticas da REBIPP
- 3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

A REBIPP é uma rede de trabalho colaborativo entre especialistas em Biologia da Polinização que estudam as interações planta-polinizador em suas várias dimensões e tem como objetivo incentivar o desenvolvimento de atividades científicas e didáticas na área.

1) Histórico da Rede Brasileira de Interações Planta-Polinizador (REBIPP)



Iniciativa criada no final de 2014 após I Simpósio Brasileiro de Polinização

Em 2015, apresentações no 66º Congresso Nacional de Botânica e no XI Encontro sobre abelhas



1ª Reunião da REBIPP em 2016 no II Simpósio Brasileiro de Polinização

Construção da Base de Dados a partir da revisão de descritores que já haviam sido discutidos por especialistas que participaram da Rede Temática de Polinizadores em 2010



2) Atividades científicas e didáticas da REBIPP



17 a 29 de novembro de 2017 - Ilha do Cardoso, Cananeia, São Paulo

Professores/Palestrantes de IES brasileiras

Kayna Agostini – UFSCar – Araras

Marina Wolowski – UNIFAL-MG

Vinicius L. G. Brito – UFU

André Rech – UFVJM

Patrícia Alves Ferreira – USP

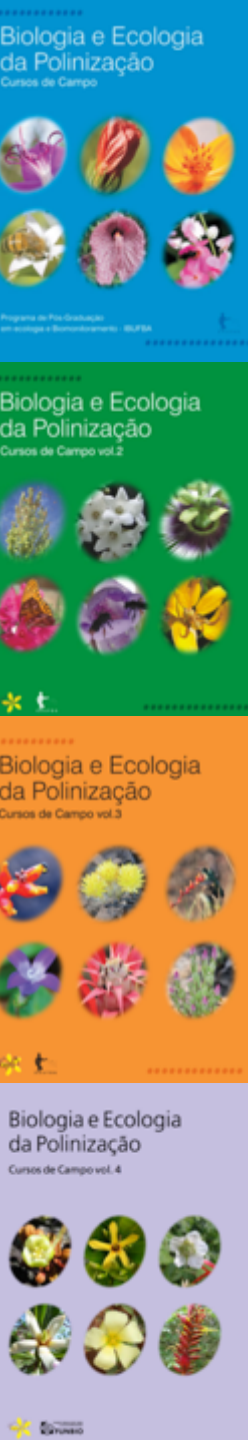
Luísa G. Carneiro – UnB

Leandro Freitas – JBRJ

Professores de IES estrangeiras

Leonardo Galetto – Universidade Nacional de Córdoba – Argentina

Mario Vallejo-Marin – Universidade de Stirling – Reino Unido



2) Atividades científicas e didáticas da REBIPP

Base de dados de interações planta-polinizador:

Criação e a manutenção de uma base de dados de interações planta-polinizador

Objetivos:

- elaborar o diagnóstico das interações planta-polinizador no Brasil;
- identificar lacunas de conhecimento;
- estimular o desenvolvimento de projetos de pesquisa entre os colaboradores da REBIPP.

Importância:

- fomentar diretrizes de políticas públicas que visam a conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos;
- integrar o conhecimento em polinização de ambientes naturais, agrícolas, urbanos e áreas restauradas.

Produtos e metas:

- 1º diagnóstico das interações planta-polinizador para o III Simpósio de Brasileiro de Polinização em Botucatu – 2018;
- Glossário de termos científicos para a Base de Dados;
- Definição de protocolos de amostragem;
- Implementação digital do Banco de Dados – Integração entre a Biologia da Polinização e Tecnologia da Informação;
- Estatuto da base de dados planta-polinizador: definição da política de uso e compartilhamento de dados.

Atividades deste Workshop:

- Apresentações sobre a importância e experiências com bases de dados;
- Discussão sobre os descritores das interações planta-polinizador:
 - Histórico do desenvolvimento dos descritores;
 - Exposição dos descritores;
 - Resultado da avaliação;
 - Discussão do uso prático dos descritores.
- Definição dos grupos de trabalho e brainstorming dentro dos grupos:
 - GT1 - Descritores das Interações Planta-Polinizador: definição dos descritores, elaboração do glossário e protocolos de coleta de dados
 - GT2 - Descritores das Plantas: definição dos descritores, elaboração do glossário e protocolos de coleta de dados
 - GT3 - Descritores dos Animais: definição dos descritores, elaboração do glossário e protocolos de coleta de dados
- Discussão geral do estatuto da base de dados planta-polinizador:
 - Política de uso e compartilhamento de dados

Apresentação de cada grupo e encaminhamentos para o 2º Workshop em Agosto de 2017 na Universidade Federal de São Carlos – campus Araras.

1º Workshop da Base de Interações Planta-Polinizador

REBIPP

Rede Brasileira de Interações Planta-Polinizador

Organização:



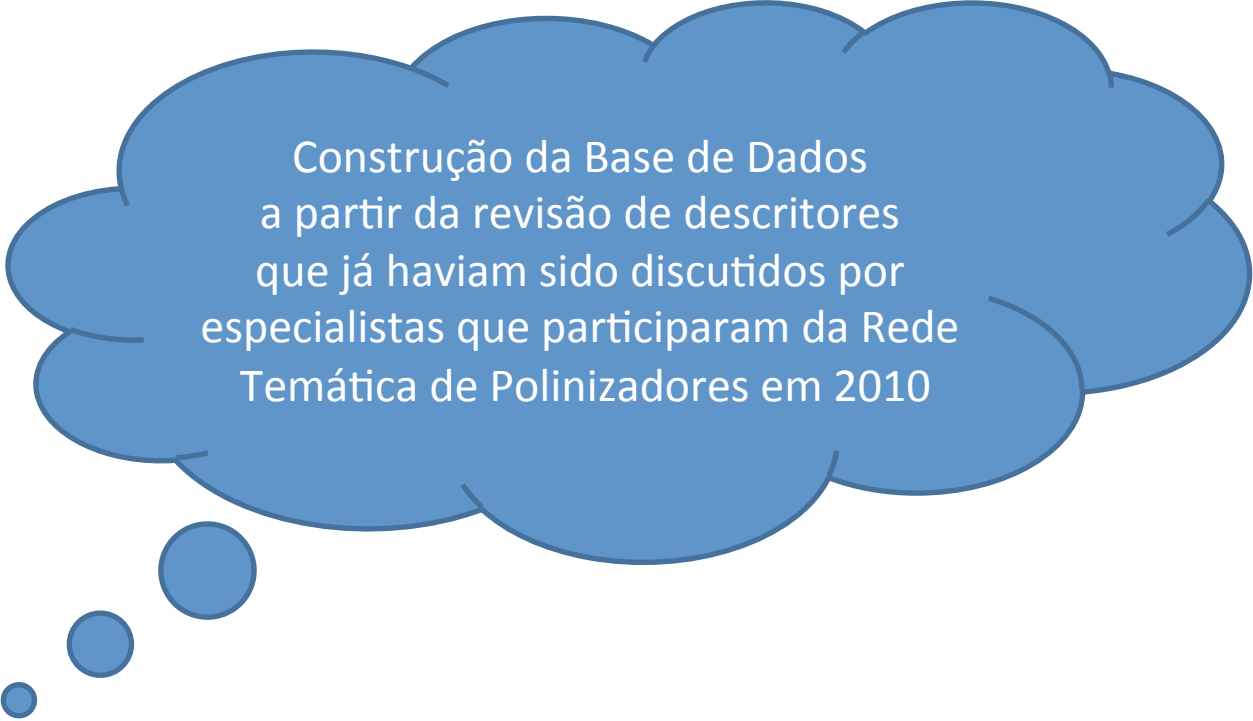
Apoio:



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



3) Descritores das Interações Planta-Polinizador



Construção da Base de Dados
a partir da revisão de descritores
que já haviam sido discutidos por
especialistas que participaram da Rede
Temática de Polinizadores em 2010

3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

Estes descritores foram revisados a partir dos descritores definidos por **especialistas em Biologia da Polinização nacionais e internacionais** e reportados no **relatório parcial do projeto GEF/UNEP/FAO** "Conservation and Management of pollinators for Sustainable Agriculture, through an ecosystem approach" elaborado por **Antonio Saraiva (Universidade de São Paulo), Barbara Gemmill-Herren (Organização de Alimentação e Agricultura das Nações Unidas - FAO) e Mike Ruggiero (Instituto Smithsonian) em 2010**. Estes descritores foram formulados com o intuito de contribuir para o **gerenciamento de dados de interação planta-polinizador com potencial para ser amplamente adotado pela comunidade científica e refletindo o máximo possível o conhecimento e as necessidades dos especialistas da área**. A definição dos descritores também levou em consideração esquemas padronizados para dados de ocorrências já existentes, como o **Darwin Core (DwC)**, que é o que permite que **dados de coleções biológicas e de observações** estejam **integrados em grandes portais** como o **GBIF (www.gbif.org)**. Este trabalho anterior foi apoiado pela **FAO, pela Rede Interamericana de Informação sobre Biodiversidade (IABIN) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)**, que financiaram os projetos sobre polinizadores. Estes projetos foram: o projeto global **PNUMA / GEF / FAO "Conservação e Gestão de Polinizadores para Agricultura Sustentável, através de uma Abordagem Ecosistêmica"**, a **"Rede Temática de Polinizadores - PTN"** da IABIN e o Projeto temático: **Biodiversidade e uso sustentado de polinizadores, com ênfase em abelhas "** da FAPESP.

Descritores das interações planta-polinizador

Interaction

Ecological Interaction

++; +-; +0; --; -0; 00

Interaction description

visits; pollinates; nest in; rob

Visitor behaviour

feeding; collecting; buzzing; sucking; robbery; theft; cleaning; nest; oviposition; moving; resting; etc.

Resource collected or used

pollen, nectar, resin, oil, fragrance, ovules, shelter, floral tissue, stigma exudates, extrafloral nectar, none, etc

Sampling protocol

single; group

Sampling effort

quantity of sampling effort

Sampling value

Number of visits

Sampling size unit

hour; minutes

Sampling unit

count/flower; count/plant; count/plot

Time interaction began

date and time that interaction occurs

Duration of interaction

time spent/ sampling unit

Place of contact visitor-plant

part of visitor that touches plant (stigma)

Height in the plant

height where interaction happen in relation to the soil

Flowers visited

flowers visited by a single pollinator individual

Cospecific pollen deposited

cospecific pollen grains deposited on the stigma after one visit

Heterospecific pollen deposited

heterospecific pollen grains deposited on the stigma after one visit

Male reproductive success

pollen removed after one visit; pollen removed after many visits

Female reproductive success

pollen tubes after one visit; pollen tubes after many visits; fertilized ovules; developed embryos; fruit set; seeds/fruit; fruit weight

Bibliographic reference

Field number

Interaction ID

Person responsible for the data

Terms	Description	Comments 1	Comments 2
Interaction Elements (Elements that characterize the interaction in terms of type, number, duration, frequency, and results)			
Ecological Interaction *	++; +--; +0; --; -0; 00	Consider its uses for ecological interactions in general in the future.	Simple closed field; only one option is possible
Interaction Type (already DwC-ext standard)*	Visit flower of; flower visited by Pollinates; Pollinated by Nest in flower; Flower used as nest by; Rob flower of; Flower rob by; Visit plant of; Plant visited by	Descriptions for pollination. Other descriptions should be added for different types of interactions, e.g. predation, dispersion	Simple closed field; only one option is possible
Visitor behaviour*	Oviposition; Robbery; Theft; Sucking; Feeding; Collecting; Buzzing; Cleaning; Building nest; Movimentation on the flower; Resting on the flower	Each behaviour will be described in the glossary	Multiple closed field; multiple options are possible
Resource collected/used*	pollen; nectar; floral resin; other resin; oil; fragrance; ovules; shelter; floral tissue; stigma exudates; extrafloral nectar; none; not identified	Each resource will be described in the glossary	Multiple closed field; multiple options are possible
Interaction Related Information (already DwC-ext standard)	other information or data		
Sampling protocol (already DwC-ext standard)*	Protocol "single" Protocol "group"	The following fields address different types of protocols according to how interaction data is collected, whether in a unique way for the interaction between plant X and the pollinator Y or for a group of interactions of plant X with several individuals of the pollinator Y or vice versa.	Simple closed field; only one option is possible
Sampling effort (already DwC-ext standard)	Sample size effort		
Sampling value (already DwC-ext standard)	Number of visits	Measure of visitation intensity per pollinator species	Protocol "group"

Sampling size unit (already DwC-ext standard)	Hours, minutes		
Sampling unit	count/flower; count/plant; count/plot		
Time interaction began		Time that interaction occurs. Date (year-month-day) and time (hour:minutes, use 24h)	Protocol "single" Protocol "group"
Duration of interaction	time spent/ sampling unit	Considers the initial and final time of the interaction, even more than one behaviour is recorded or more than one resource is collected.	Protocol "single"
Place of contact between visitor and plant	part of the visitor body that touches the plant and vice-versa: touches stigma;	Include options in the system (e.g., peck, wing, proboscis, feet, thorax, abdomen)	Multiple closed field; multiple options are possible; Protocol "single" or "group"
Height in the plant		Height in the plant here the interaction happen in relation to the soil	Protocol "single" or "group"
Place of the interaction in the plant	flower, leaves, branch		
Number of flowers visited		Number of flowers visited by a single pollinator individual	Protocol "single" or "group"
Number of conspecific pollen grains deposited on the stigma after one visit		Measure of male reproductive success after one pollinator visit	Protocol "single"
Number of heterospecific pollen grains deposited on the stigma after one visit		Interesting for community ecology studies for which it is desirable assess pollinator efficacy for generalist plants.	Protocol "single"
Number of pollen grains removed from anthers after one visit	value	Measure of male reproductive success after one pollinator visit	Protocol "single"

Number of pollen grains removed from anthers after a period of multiple visits	value	Number of pollen grains removed after a period of time (indicate with of the same visitor or multiple visits)	Protocol "group"
Number of pollen tubes after a single visit		Response variable for pollinator efficacy	Protocol "single"
Number of pollen tubes after multiple visits			Protocol "group"
# fertilized ovules		Response variable for pollinator efficacy	Protocol "single"
# developed embryos		Response variable for pollinator efficacy	Protocol "single"
Visited flowers that yielded fruit (%)		Response variable for pollinator efficacy	Protocol "single"
# seeds/fruit		Response variable for pollinator efficacy	Protocol "single"
Fruit weight (from visited flowers)	(g)	Response variable for pollinator efficacy	Protocol "single"
Bibliographic reference		Bibliographic reference for the interaction data	
Field number (already DwC-ext standard)	Visitation record number	Researcher record number, similar to collection number	
Interaction ID		Not for user fill	
Person responsible for the data (already DwC-ext standard)	Person responsible for collecting the data in the field or the reference of the study, more the person that digitalize the data		
Collecting Elements (Elements about the collecting method and technique)			
Collecting method (already DwC standard)	ex.: plot, transect, opportunistic,		
Collecting technique	pan trap, bowl trap, Moerick trap, funnel trap, netting, malaise		
Number of units of collecting technique	number of traps,		
Trap color			
Round	number of the visit to collect data, when there is more than one		
Observation ID	each observation period		
Method reference	bibliographic reference of the method, citation		
Collection date	calendar day		
Collection time	hour-min, solar time, decoupled from day saving time		
Earliest date collected (already DwC standard)	beginning of the collecting period		

Earliest date collected (already DwC standard)	beginning of the collecting period		
Latest date collected (already DwC standard)	end of the collecting period		
Day of year (already DwC standard)	from 1 to 365		
Collector (already DwC standard)	or observer; name of the person		
Duration	Time (solar time?)see below		
Time observing the plant	minutes		
Collecting effort	time (hours)		
Periodicity	days. Interval in days between repetitions.		
Events am	number of observation periods in the morning		
Events pm	number of observation periods in the afternoon		
Transect length	m	see below: "length and width of observed area". It can be included in a more generic data field	
Transect width	m		
Transect runs/day	number of times the transect was covered a day	This can be covered by "periodicity - collects/day" ?	
Transect hours	hours	if this refers to effort, it can be covered either by "duration" or by "collecting effort"; if it refers to the schedule during the day, it would fit best in a "related information" field.	
Area	hectares / m2		
Observed area	m2		
Area of observed unit	m2		
Patch area	m2		
Population area	m2	original mention referred to plant population area	
Length observed unit	m	can "observed unit" dimensions include "transect"? I guess it can.	
Width of observed unit	m		
Patch #	identifier	how many identifiers for the field, plot, patch, grid, area, population name(above), study site (above) do we need? Can it be summarized and hierarchized ?	
Plot #	or grid #		
Data author	name		

Terms	Description	Comments
Related information	other comments and doubts about the data	
Project identification	Title, grant number, coordinator (Principal investigator), Institution, URL	split into several fields? OR a list of concatenated and separated identifiers.
Funding institution/agency	Name, Country, URL	split into several fields? OR a list of concatenated and separated identifiers.

Descritores das interações planta-polinizador

Plant

Family

Scientific name

Authority year

Native, Cultivar, variety, hybrid

Identifier

Sexual system

Breeding system

Life form

Life stage

Size

Flower type

Flower symmetry

Flower color

Corolla length

Spur length

Corolla diameter

Anther dehiscence

Pollinia details

Floral scent

Flowering type

Flowering duration

Flowering intensity

Population name

Population size

Sample unit

Number of flowers

Floral abundance

Nectar presence

Nectar concentration

Nectar volume

Terms	Description	Comments
Record-level terms: Plant (Elements that refer to the specimen collected or observed)		
Basis of Record <i>(already DwC standard)</i>		
Institution Code <i>(already DwC standard)</i>		
Collection Code <i>(already DwC standard)</i>		
Catalog Number <i>(already DwC standard)</i>		
Information withheld <i>(already DwC standard)</i>		
Remarks <i>(already DwC standard)</i>		
Preparation type	ex: dried	
Data source	ex URL of GBIF / IABIN portal and data	in case data from the specimen was obtained in a system
Date of access to data		in case data from the specimen was obtained in a system
Taxonomic elements: Plant (These fields refer to the taxonomic data about the specimen)		
Scientific name <i>(already DwC standard)</i>		
Kingdom <i>(already DwC standard)</i>		
Phylum <i>(already DwC standard)</i>		
Class <i>(already DwC standard)</i>		
Order <i>(already DwC standard)</i>		
Family <i>(already DwC standard)</i>		
Genus <i>(already DwC standard)</i>		
Specific epithet <i>(already DwC standard)</i>		
Infraspecific rank <i>(already DwC standard)</i>		
Infraspecific epithet <i>(already DwC standard)</i>		
Author year scientific name <i>(already DwC standard)</i>		
Nomenclatural code <i>(already DwC standard)</i>		
Identification qualifier <i>(already DwC standard)</i>		
Conservation status		
Morphospecies	Cultivar, variety, hybrid	
Identifier		taxonomist
Biological elements: Plant (Elements about the biology of the plant and population in the field)		
Origin	Native, exotic	
Sex <i>(already DwC standard)</i>	Sexual system	
Life stage <i>(already DwC standard)</i>		
Breeding system	Self-compatible, Self-incompatible	
Life form	life form / habit	
Attributes		
Size	m	
Flower type		
Flower symmetry		
Flower color		
Corolla length	mm	
Spur length	range in cm (10-11cm)	
Corolla diameter	mm	

Anther dehiscence		
Pollinia details		
Floral scent	strong at dusk; (null)	may need more detail.
Flowering type		
Flowering duration	weeks/days	
Flowering intensity	Beginning (up to 25% bloom, no fruits); middle (30-80 of flowers bloomed, few fruits); end (less than 25%, many fruits in formation)	
Population name		
Population size	small, medium, large	
Sample unit		
# Individuals	Individuals In the population, categories ex: 0-50; 50-100	
Plants/m2		
# Flowering plants	Flowering individuals in the population	
Flowering plants/m2		
Number of flowers		
# Flowers observed		
Number of flowers/m2		
Number of flowers/plant		
Floral abundance		Qualitative assessment of the abundance
Presence of floral nectar	y/n	
Nectar variation on the plant		
Nectar detail	in lower half of spur; spur full and twisted; in lower third of spur; spur full;	
Nectar concentration	Average \pm standard deviation (sample size)	add information of method of measurement (pocket refractometer)
Nectar volume	Average \pm standard deviation (sample size)	add information of method of measurement (calibrated microcapillaries)
Crop plant	y/n	

Plant use	Ex.: agriculture, horticulture, Native American basketweaving, export for floral crafts,supports other agricultural sectors (sunflower, food, fiber, alcohol, commercial seed		
	Reference elements: Plant (Elements that add information/references to the plant)		
	Image url <i>(already DwC standard)</i>	plant, pollen	there may be no image
	Related information <i>(already DwC standard)</i>		
	Bibliographic reference		
	data entered by	name	
	date data entered		

Descritores das interações planta-polinizador

Animal

Family

Scientific name

Authority year

Identifier

Sex

Life stage

Sociality

sociality of the pollinator

Behaviour

trapliner; territorial

Feeding habit

generalist, specialist

Size

Nesting habit

nesting behavior

Substrate type

for the nest

Caste

Activity season

one season; year round; time period

Reference elements*

Image (url)

Related information

Bibliographic references

Data entered by name

Date data entered

* Referent to plants and animals

Terms	Description	Comments
Record-level terms: Animal (Elements that refer to the specimen collected or observed)		
Basis of Record <i>(already DwC standard)</i>		
Institution Code <i>(already DwC standard)</i>		
Collection Code <i>(already DwC standard)</i>		
Catalog Number <i>(already DwC standard)</i>		
Information withheld <i>(already DwC standard)</i>		
Remarks <i>(already DwC standard)</i>		
Preparation type	ex: dried and pinned	
Data source	ex URL of GBIF / IABIN portal and data	in case data from the specimen was obtained from an information system, not directly from the field notes
Date of access to data		in case data from the specimen was obtained from an information system, not directly from the field notes
Taxonomic elements: Animal (These fields refer to the taxonomic data about the specimen)		
Scientific name <i>(already DwC standard)</i>		
Kingdom <i>(already DwC standard)</i>		
Phylum <i>(already DwC standard)</i>		
Class <i>(already DwC standard)</i>		
Order <i>(already DwC standard)</i>		
Family <i>(already DwC standard)</i>		
Genus <i>(already DwC standard)</i>		
Specific epithet <i>(already DwC standard)</i>		
Infraspecific rank <i>(already DwC standard)</i>		
Infraspecific epithet <i>(already DwC standard)</i>		
Author year scientific name <i>(already DwC standard)</i>		
Nomenclatural code <i>(already DwC standard)</i>		
Identification qualifier <i>(already DwC standard)</i>		
Conservation Status		
Morphospecies		
Identifier	name	taxonomist
Biological elements: Animal (Elements about the biology of the animal)		
Sex <i>(already DwC standard)</i>		
Life stage <i>(already DwC standard)</i>		
Attributes <i>(already DwC standard)</i>		
Sociality	sociality of the pollinator	
Behaviour		
Feeding habit	generalist, specialist	
Size	bees intertegular distance (mm)	
Nesting habit	nesting behaviour	
Substrate type		for the nest
Caste		

Activity season	summer; year round; time period(ex April-june)	
Reference elements: Animal (Elements that add information /references to the animal data)		
Image url <i>(already DwC standard)</i>	URL	there may be more than one image
Related information <i>(already DwC standard)</i>		
Bibliographic reference		
Data entered by	name	
Date data entered		

Descritores das interações planta-polinizador

Location and Environment

Continent

Biogeographical region

Country

State or province

County

Locality

Study site

Altitude

Latitude

Longitude

Coordinate system

Coordinate uncertainty

Biome

Vegetation type

Habitat use

Landscape features

Co-flowering species

Temperature

Precipitation

Humidity

Wind speed

Luminosity

Solar radiation

Cloud cover

Weather conditions

Terms	Description	Comments
Locality and Geospatial Elements (Elements that define the location and size of the experiment/interaction observed/specimens collected)		
Continent <i>(already DwC standard)</i>		
Water body <i>(already DwC standard)</i>		
Island group <i>(already DwC standard)</i>		
Island <i>(already DwC standard)</i>		
Country <i>(already DwC standard)</i>		
State or province <i>(already DwC standard)</i>		
County <i>(already DwC standard)</i>	municipality	
Locality <i>(already DwC standard)</i>		
Study site	name	
Minimum elevation in meters province <i>(already DwC standard)</i>		
Maximum elevation in meters province <i>(already DwC standard)</i>		
Altitude	meters	
Minimum depth in meters <i>(already DwC standard)</i>		necessary? In case of places below the sea level (depressions) can the elevation be a negative number?
Maximum depth in meters <i>(already DwC standard)</i>		necessary? In case of places below the sea level (depressions) can the elevation be a negative number?
Latitude <i>(already DwC standard)</i>	decimal coordinates	
Longitude <i>(already DwC standard)</i>	decimal coordinates	
Geodetic Datum <i>(already DwC standard)</i>	name	
Coordinate uncertainty <i>(already DwC standard)</i>	in meters	
Geospatial remarks <i>(already DwC standard)</i>		
Coordinate x in the plot	meters?	Coordinate to locate the place of collecting within the area; requires defining the origin
Coordinate y in the plot	meters?	Coordinate to locate the place of collecting within the area; requires defining the origin
Environmental Elements (Elements about the environment at the experiment location and at the collecting event)		
Biome/ecosystem	Ecoregions according to Olson et al. 2011 for instance	How many levels are necessary? Define a hierarchy and examples (or a controlled vocabulary for some fields, if possible)
Habitat	montane., grassland, wet meadows, woodlands margins, fences, roadsides and open pine forests, riverine forest, highland forest, isolated tree, tree	
Nature of habitat		cultivated; wildland,
Vegetation type		IBGE 2015 for instance
Topographic features		ex. Hill top, on slope, valley bottom, plateau
Landscape features		
Agricultural setting		Farm; Field; Commercial bogs, Research farm, Orchard, Small farm; Large farm
Other flowering species available		
Other nesting resources available		
Observations about the environment		
Temperature		split this field into instant/daily max/med/min temperatures ?
Max day temp		
Min day temp		
Degrees day		number of days with a mean temp above a certain threshold if used, the threshold must be defined somewhere
Number of hours of T above/below a certain threshold		if used, the threshold must be defined somewhere
Winter temperature		how this would be measured? Minimum winter tmp? an average?
Humidity		Instant at the collecting event
Precipitation rainfall		on the very day?
Recent rainfall		Days since last rain; important for pollen availability
Wind speed		m/s or km/h (?) adopt an international units standard; not mph
Luminosity		unit? which variables are used to measure light in the field? Luminous intensity (candela)? Luminance (candela/m2)? Illuminance (lux); luminous flux (lumen) ?
Solar radiation		unit? which unit?
Cloud cover		% of the sky covered by clouds
Weather		cloudy, cool, drizzling, Define vocabulary in the glossary

3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

33 avaliações dos descritores

Você considera que os descritores são suficientes para descrever as interações planta-polinizador?

84% Sim

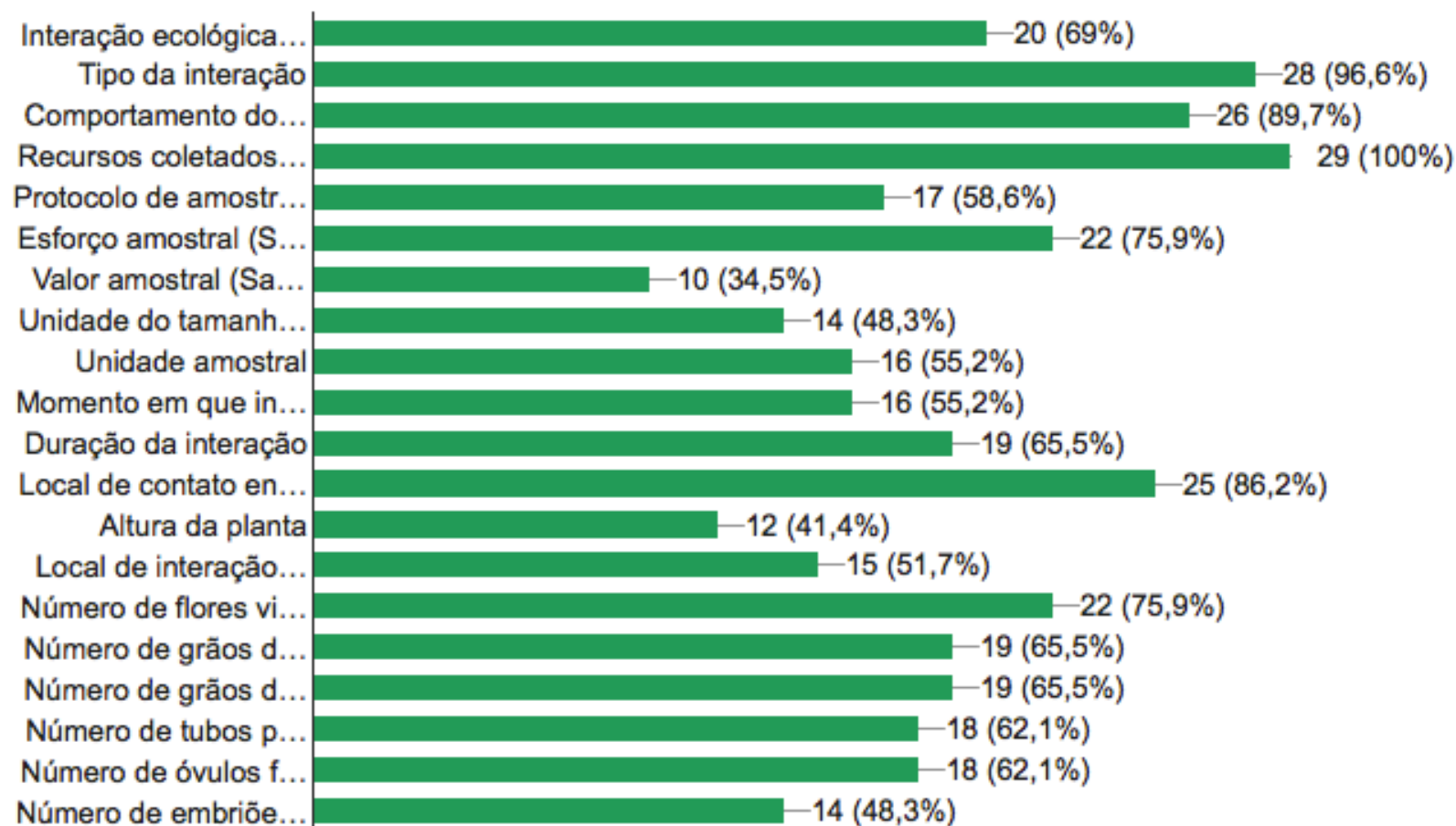
Os descritores são adequados para os tipos de dados usualmente coletados no seu grupo de pesquisa?

91% Sim

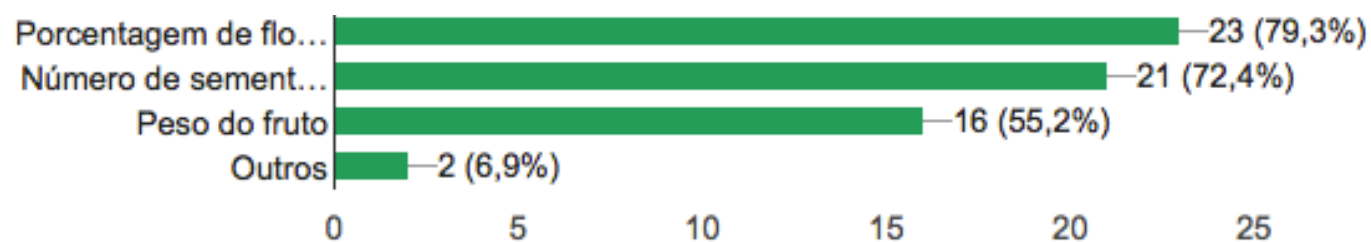
Descritores de Interação Ecológica (Parte 1 de 2)

Dentre os descritores de INTERAÇÃO ECOLÓGICA quais aqueles que acredita serem mais adequados às suas necessidades de pesquisa?

(29 respostas)



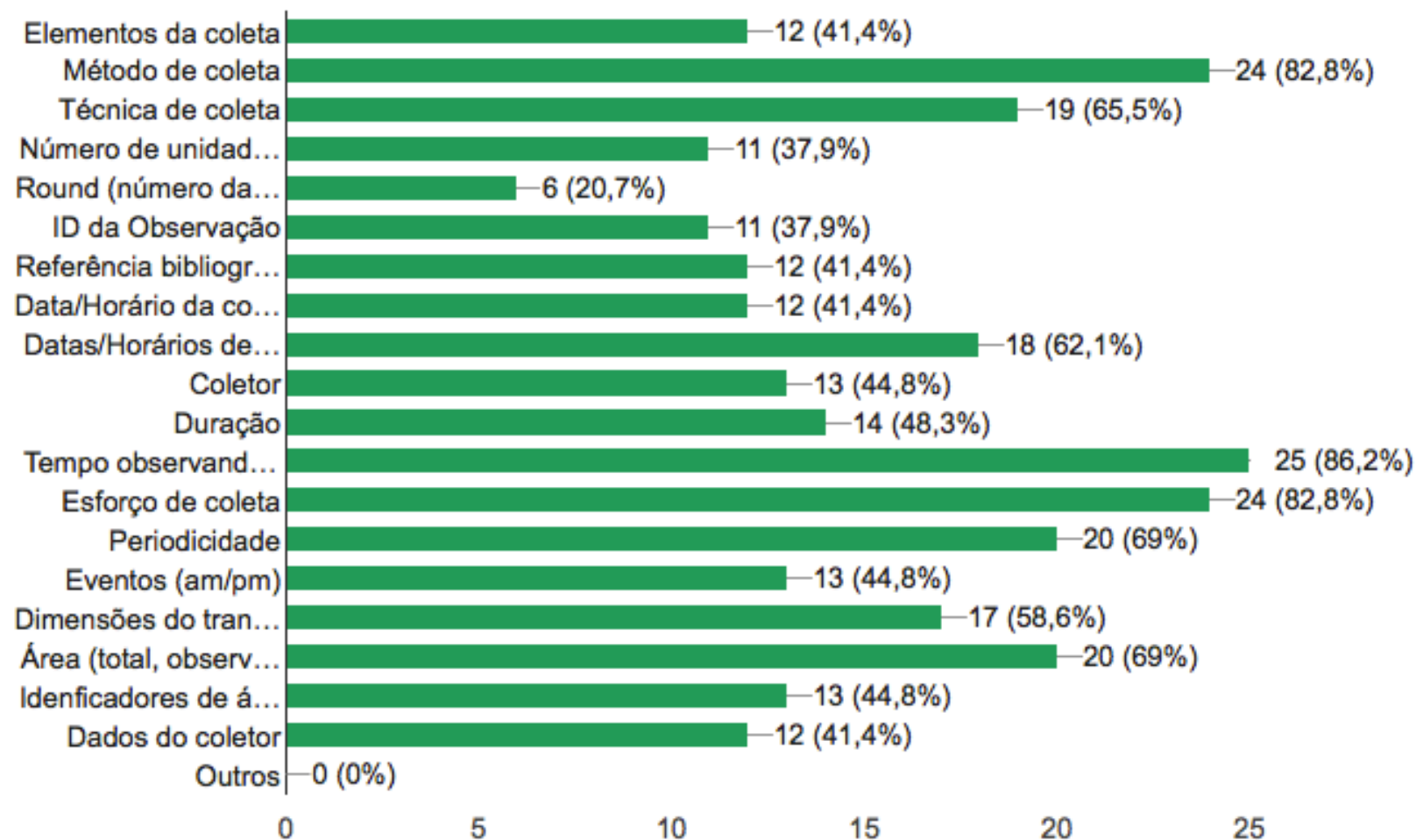
Descritores de Interação Ecológica (Parte 1 de 2)



Descritores de Interação Ecológica (Parte 2 de 2)

Dentre os descritores de INTERAÇÃO ECOLÓGICA quais aqueles que acredita serem mais adequados às suas necessidades de pesquisa?

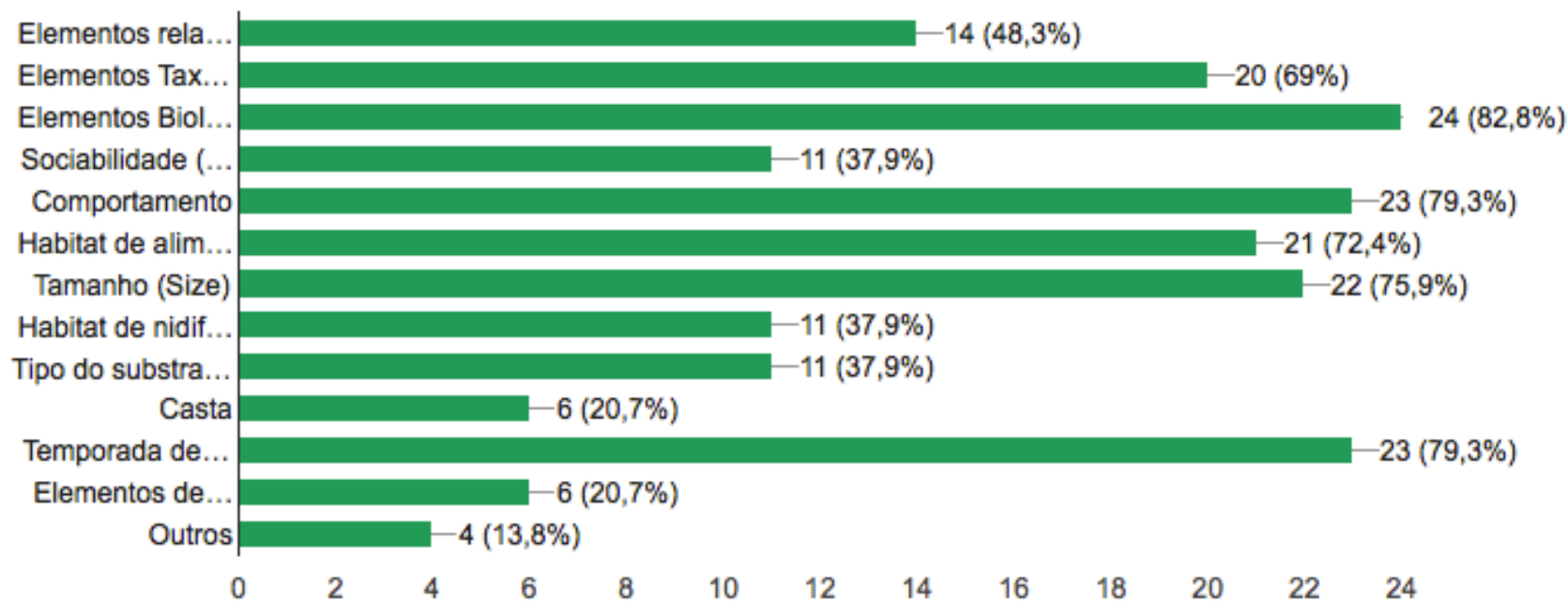
(29 respostas)



Descritores para ANIMAIS

Dentre os descritores para ANIMAIS quais aqueles que acredita serem mais adequados às suas necessidades de pesquisa?

(29 respostas)

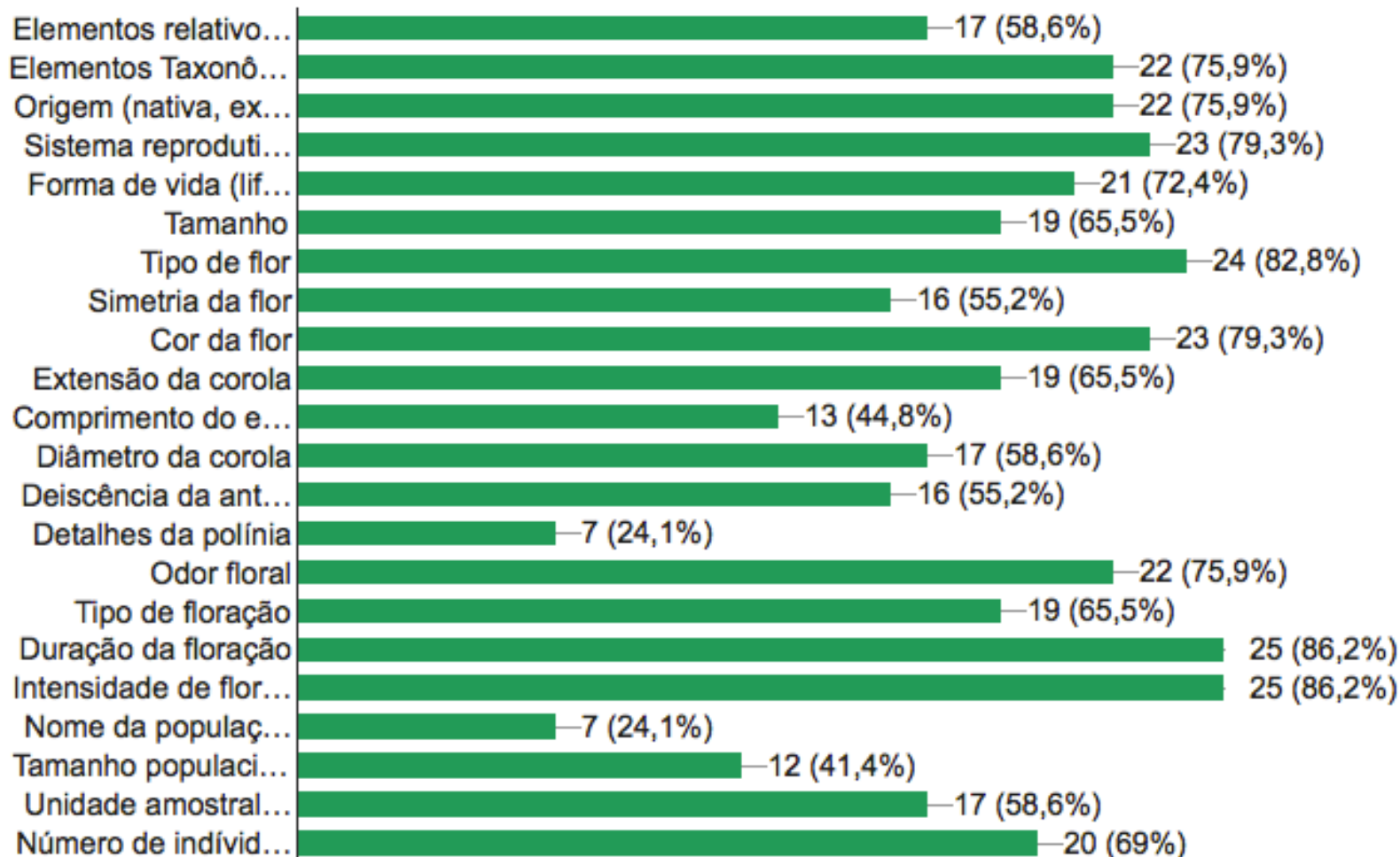


Morphospecies – relevância questionada

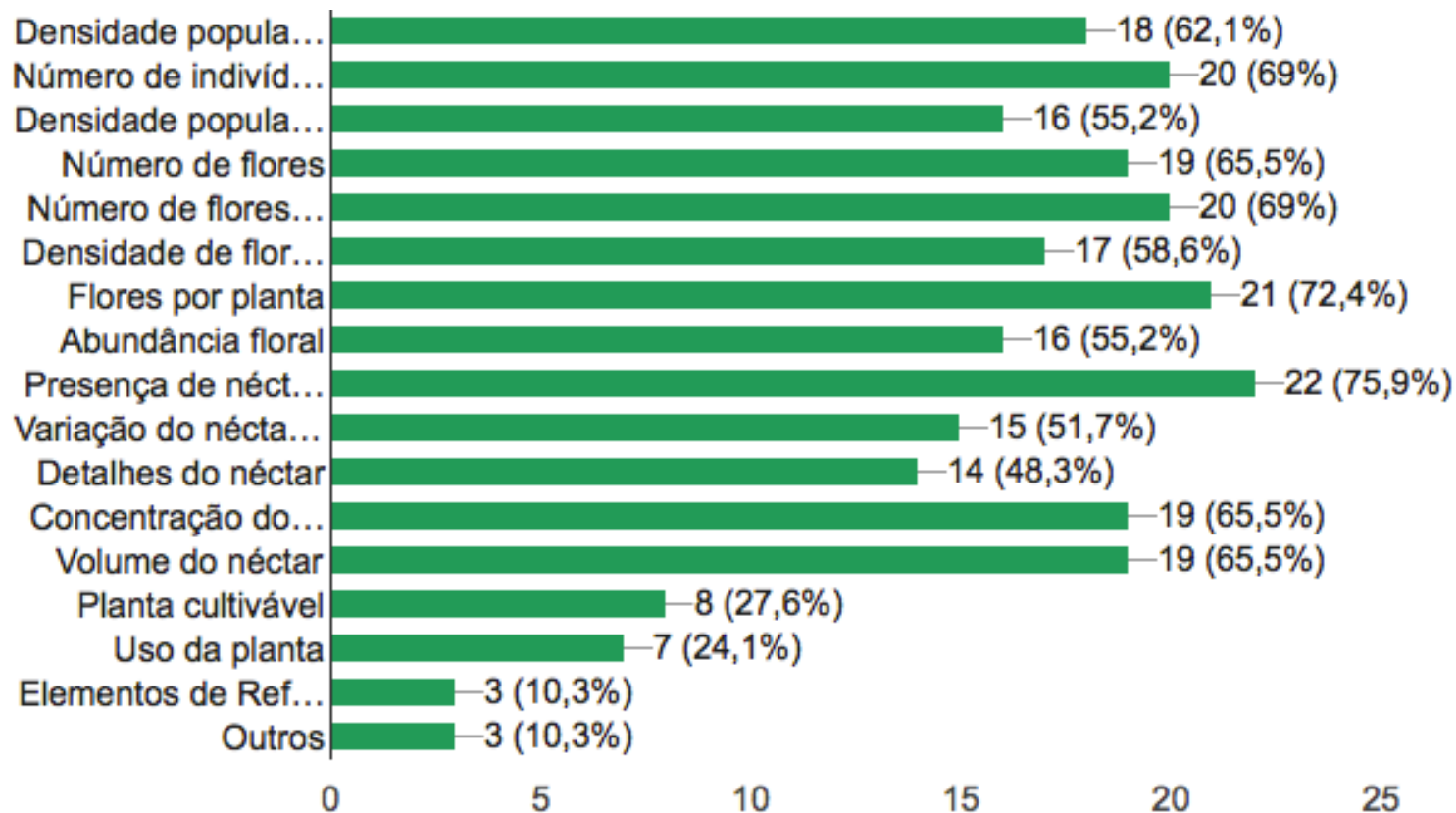
Descritores para PLANTAS

Dentre os descritores para PLANTAS quais aqueles que acredita serem mais adequados às suas necessidades de pesquisa?

(29 respostas)



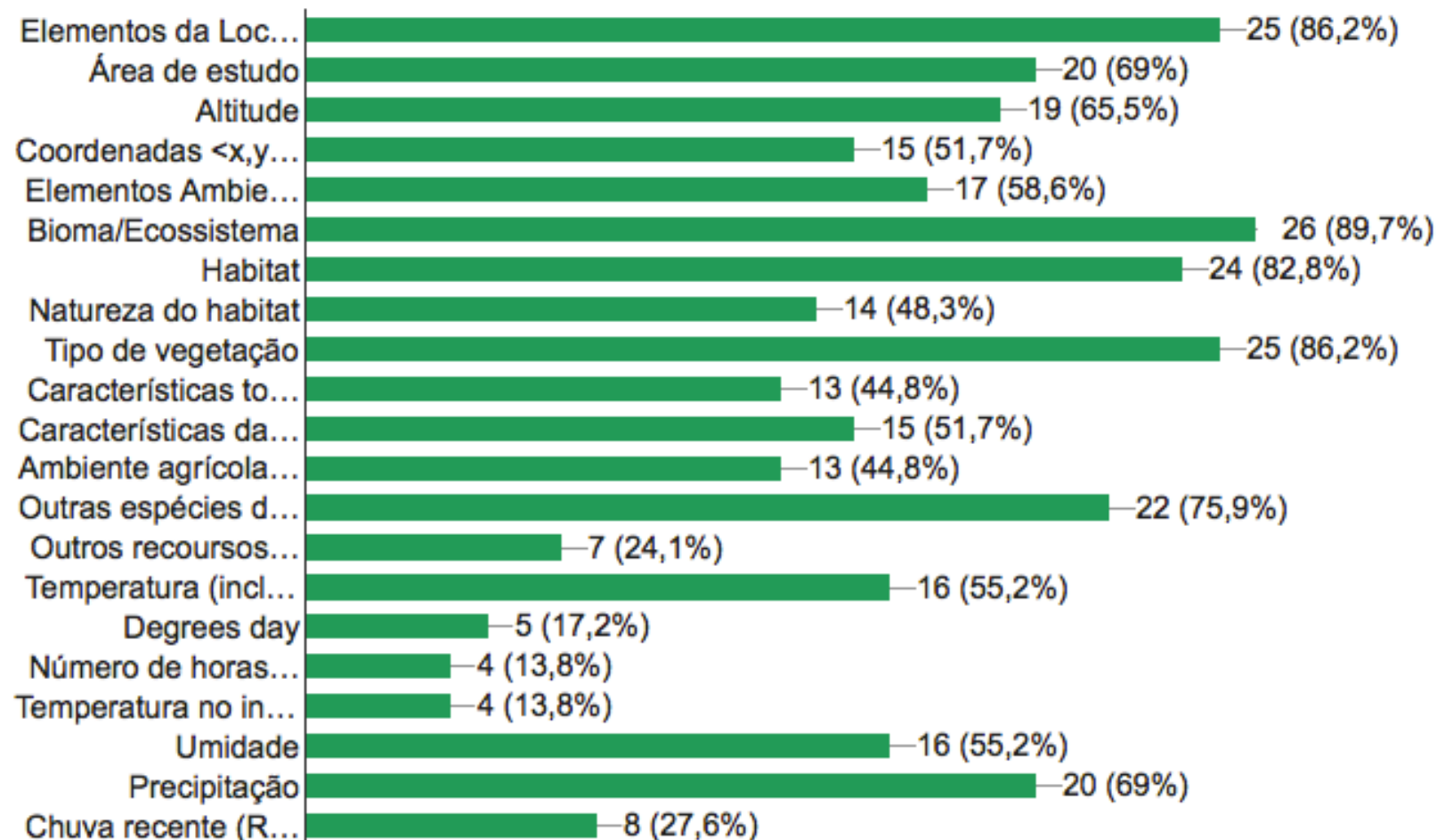
Descritores para PLANTAS



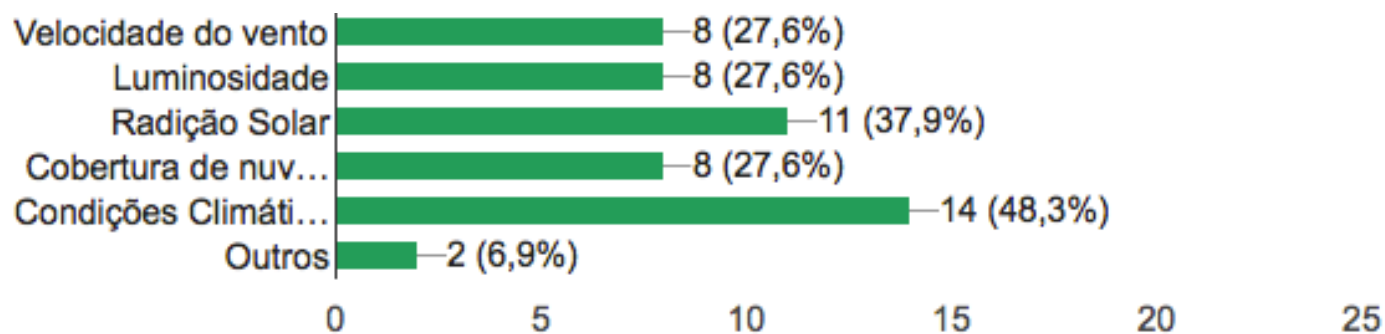
Descritores Geográficos e Ambientais

Dentre os descritores GEOGRÁFICOS e AMBIENTAIS quais aqueles que acredita serem mais adequados às suas necessidades de pesquisa?

(29 respostas)



Descritores Geográficos e Ambientais



3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

Comentários:

Positivos

Ótimo trabalho! Espero ter ajudado um pouco! Parabéns e peço desculpas pela demora em responder!

Fantástica a capacidade de organização de todos esses descritores em uma única base de dados. Parabéns!!

3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

Comentários:

Positivos, mas questionam a necessidade de todos os descritores (4)

Os descritores elencados são **adequados**, mas tenho **dúvida em relação a necessidade de todos** eles. Acho que um **formulário mais enxuto** poderia ser **mais fácil de trabalhar**. Na minha opinião poderiam ser incluídos alguns descritores nos Animais e Plantas. Fiz algumas sugestões nos formulários. Abraços, Mardiore

Tenho a impressão de que **alguns descritores são meio redundantes**, o que não sei se é de fato ou apenas impressão mesmo. Nesse sentido talvez necessite de mais clareza, para mostrar de fato se são diferentes. Também me pergunto se valeria ter um espaço para colocar possíveis interações entre espécies de visitantes (incluindo mas não limitado a **interações agonísticas**).

Observei que neste formulário **alguns dos descritores se repetem, mas com outros termos**. Ou são muito semelhantes entre si no que se propõe, de modo que poderíamos optar por um ou outro, de modo a facilitar seu uso. Para um **protocolo "mínimo", acho que seria essencial "enxugarmos" um pouco**.

Penso que a **praticidade, rapidez e clareza do sistema** para preencher o formulário com esses descritores pode afetar a disposição das pessoas em preenchê-los. Entretanto, penso também que uma vez que se almeja uma base de dados para ser utilizada por um amplo espectro de pesquisadores de diferentes áreas dentro da polinização, ela deva ser **o mais completa o possível**. Assim, pensando em um **formulário mais rápido e sintético** de se preencher, eu sugiro tirar as entradas que poderiam ser facilmente obtidas em **outras bases de dados**, como as que existem para plantas e para abelhas, por exemplo.

3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

Comentários:

Positivos, mas sugerem incluir outros descritores (5)

Acho que os descritores indicam muito bem o tipo de interação animal-planta em tratamento e sua delimitação em uma escala tempo- espacial específica, mas não substitui um estudo mais detalhado e aprofundado que incorpore as nuances da interação. Vejo os descritores como um **ótimo ponto de partida para tomadas de decisão a respeito de que interações se deva estudar ou não para responder à uma série de questões**. Para aquelas relacionadas ao **comportamento de polinizadores, são imprescindíveis experimentos** em que atributos florais sejam manipulados de forma controlada. Adicionei algumas poucas sugestões nas tabelas abaixo.

Existem outros parâmetros que poderiam ser anotados e (quando possível) quantificados, pois devem influenciar o sucesso da polinização, tais quais: **interações agonísticas (intra- e interespecíficas); comportamento territorial x trap line; estimativa do tamanho da população visitante; possível estruturação genética espacial** (inclusive clonal) das populações de plantas, **% sementes férteis**, etc.

3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

Comentários:

Positivos, mas sugerem incluir outros descritores (5)

Sugiro acrescentar quatro descritores na tabela Plant, pois eles são importantes para quem trabalha com **polimorfismo floral (p.e., heterostilia)**. **As sugestões são: 1) “floral polymorphism”; 2) “floral morph”; 3) “pollen dimorphism”; 4) “herkogamy”.** **As possíveis informações adicionais seriam: 1) distyly, tristyly, floral dimorphism etc.; 2) pin, thrum, medistyly or homostyly; 3) no...; 4) approach herkogamy, reverse herkogamy or absence.** Outra sugestão seria acrescentar o descritor “pollen grains on visitor body” e “place of the pollen grains on visitor body” na tabela Ecological Interaction.

Senti falta de descritores mais específicos sobre **polimorfismos florais, hercogamia, dicogamia**. Sobre **sistema sexual** das plantas (e.g. dioicia), e **capacidade de reprodução asexual** (e.g. de agamospermia a clonalidade). De **atributos florais, senti falta de mais atributos sobre as partes reprodutivas da flor** (e.g. altura das estruturas, tamanho, tipo de estigma - seco ou molhado, etc).

Fiz comentários diretamente na tabela, com sugestões de descritores a serem incluídos ou melhor esclarecidos

3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

Comentários:

Positivos e sugerem integração a outras bases como Flora do Brasil

Sistema deve ser integrado às listas de flora e fauna do Brasil. Metas iniciais deveriam ter entrada de táxons com identificações confiáveis e vouchers em coleções.

Penso que a **praticidade, rapidez e clareza do sistema** para preencher o formulário com esses descritores pode afetar a disposição das pessoas em preenchê-los. Entretanto, penso também que uma vez que se almeja uma base de dados para ser utilizada por um amplo espectro de pesquisadores de diferentes áreas dentro da polinização, ela deva ser **o mais completa o possível**. Assim, pensando em um **formulário mais rápido e sintético** de se preencher, eu sugiro tirar as entradas que poderiam ser facilmente obtidas em **outras bases de dados**, como as que existem para plantas e para abelhas, por exemplo.

3) Descritores das Interações Planta-Polinizador

Comentários:

Positivos, mas ressalvas quanto a qualidade de dados, registro de vouchers, imagens e vídeos

A única ressalva que faço é que deve-se comparar **estudos nos quais os descritores são iguais ou muito semelhantes**. Ex: mesmo esforço amostral, mesmo número de flores observadas e distribuídas igualmente entre o mesmo número de plantas; mesmo horário do dia, duração, mesma quantidade de dias.... E principalmente, com mesma **qualidade**, capricho!

No campo morfotipos/ID/espécies dos visitantes e planta seria interessante existirem **fotografias** (no banco de dados); além dos espécimes depositados nas **coleções**.

Os descritores já cobrem grande parte dos aspectos das interações planta-polinizador.

Sistema deve ser integrado às listas de flora e fauna do Brasil. Metas iniciais deveriam ter entrada de táxons com **identificações confiáveis e vouchers em coleções**.

Considero importante que - sempre que possível - **evidências documentais** sejam depositadas em repositórios (de preferência com acesso online) para conferência. Isso inclui **fotos e/ou vídeos da planta, do animal e da interação**. Dessa forma, se viabiliza a **checagem das identidades** e a coleta de dados adicionais não-informados pelo autor (ou dados que futuramente sejam considerados relevantes, mas não estamos incluindo no banco de dados no presente) bem como facilita o **ajuste às mudanças taxonômicas e sistemáticas futuras**.

Descritores sugeridos

Animal

detalhar o comportamento: visitante, polinizador, pilhador, ladra. Especificar o recurso floral coletado

grupo funcional; recurso que consome

coloração, horário de atividade ao longo do dia, planta-hospedeira na qual foi coletado ou observado (quando for o caso)

Alguma medida quantitativa de abundância seria bem-vinda; Entretanto, como isso demanda métodos específicos de estimativa, uma medida categórica pode ser também útil (ex.: rara= 1 único registro; incomum= registro em até 25% das amostragens ou expedições ao campo; comum= registrado em ~50% das amostragens ou expedições à campo; abundante = registrada em mais de 75% das amostragens)

Planta

número de estames; quantidade de pólen, padrão de disponibilidade de pólen, padrões da antese (protoginia, protandria), mudança de cor floral. Sugiro separar intensidade de floração e de frutificação e usar uma metodologia já padronizada e reconhecida (Fournier, escalar de 25%)

habitat, ambiente no qual foi observada ou coletada

Descritores sugeridos

Planta

Tamanho (altura?); Tipo de flor (a que se refere?); Heteranteria; Tamanho das anteras (ex. comprimento); Nectar floral e variação do nectar na planta (flores em início de antese?; flores não visitadas?); número de flores abertas no mesmo dia por planta; Tempo de vida da flor (sem visita e/ou visitada?).

Interações Ecológicas

interação ecológica (como será definida para cada lado da interação? qual a evidência necessária para preencher esse campo); duração da interação (tempo do visitante na flor?); número de óvulos por ovário; porcentagem de frutos que iniciaram desenvolvimento mas que abortaram; peso por semente; número de flores visitadas (na mesma planta?); protocolos de amostragem (considerações sobre tempo de vida da flor; horário da antese; e número de plantas a serem consideradas e a distância entre elas).

se em casos onde as flores possuem polinários, como em orchidaceae, se o polinário foi removido e quantas pólcias foram depositadas no estigma

Geográficos e Ambientais

Planta ou parcela próxima a rio/riacho; solo enxarcado/seco; solo arenoso/argiloso.

Estado de conservação da área de estudo

Comentários nos descritores

Animal

Avaliador IGV

Morphospecies: Me parece estranho entrar com esta informação no banco de dados. Não entendi como pode ser relevante (ou eu não entendi o que o campo significa)

Reference Elements Animal: Aqui poderia ser incluído o município, localidade onde a imagem foi tirada (para eventualmente a avaliar variações geográficas, por exemplo)

Avaliador MM

Behaviour: Em relação ao comportamento durante a visita às flores? Ou em geral – se usa a flor como abrigo, mating site, etc? Hábitos diurnos, noturnos, crepusculares? Dar exemplos facilitaria a compreensão

Feeding habitat: Aqui seria o comportamento durante a visita, que eu questioneei acima?

Size: E no caso de outros taxa? Não haveria outra medida mais universal, que possa ser aplicada para todos os grupos?

Caste: Talvez apenas o sexo seria suficiente, pois castas só se aplicaria a poucos grupos de polinizadores

Activity season: Não sei se isso seria um dado encontrado na maioria dos trabalhos de campo.

Comentários nos descritores

Animal

Avaliador RO

Sociality: Não seria interessante incluir, de antemão, alguns nomes de alguns níveis de sociabilidade, como: solitária, nível intermediário de sociabilidade (que pode ser especificado, caso seja conhecido), eusocial?

Behaviour: Ao meu ver seria interessante incluir alguns tipos de comportamentos mais comumente observados ao avistarmos animais em flores, como: pilhando, coletando, herbivorando flores.

Outra opção seria criar um campo “Recurso floral coletado”, de forma que o campo “Behaviour” destinaria-se a outros comportamentos, como patrulha de território, repouso etc.

Nesting habitat: Nesting habit não seria mais relacionado como o modo de uso do local de nidificação, como escavar ninhos no solo, em cavidades pré-esabelecidas etc?

Caste: Não relaciona-se com grau de sociabilidade?

Comentários nos descritores

Planta

Avaliador IGV

Presence of floral nectar: Other resources could be added:

Resine, oil, etc...

Nectar concentration: And when it was sampled :at the beginning, middle or end of anthesis

Nectar volume: And when it was sampled :at the beginning, middle or end of anthesis

Referent Elements Plant: Aqui poderia ser incluído o município, localidade onde a imagem foi tirada (para eventualmente a avaliar variações geográficas, por exemplo)

Avaliador MM

Morphospecies: Isso não seriam categorias diferentes de morfoespécies? Eu deixaria uma opção mais específica para Cultivar, Variedade, Híbrido, GMO, etc... talvez sob a denominação Materiais resultantes de melhoramento genético – Plant Breeding Materials, Crops, etc

Breeding system: Adicionar: Mix-mating, Apomitic

Attributes: Seria interessante especificar com exemplos

Comentários nos descritores

Geográficos e Ambientais

Avaliador RO

Study site: No caso de localidades no Brasil, não seria interessante ter um campo a ser preenchido com o nome da Unidade de Conservação, quando for o caso? À essa informação, normalmente, acessa-se outras como acesso ao local e informações provenientes de outros estudos realizados na mesma Unidade, planos de manejo etc.