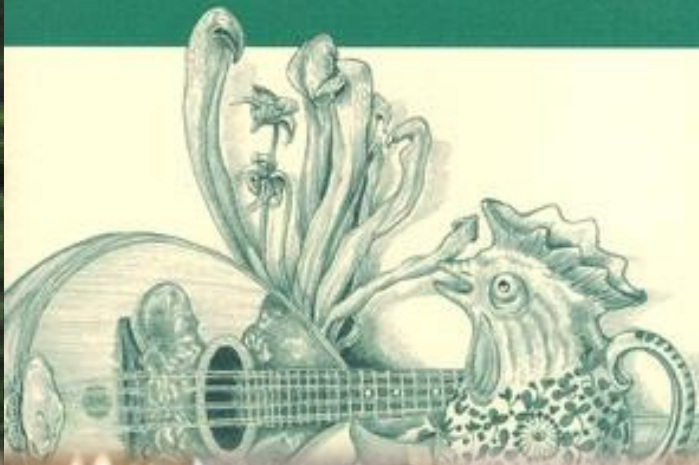


Por que
?



A Primer of
Ecological Statistics



For students entering my lab, I place a premium on **quantitative skills**, intellectual creativity, hard work, and independence. I am not interested in students who take a casual, leisurely approach to graduate school or have applied here because they would like to live in Vermont.



What kinds of skills do you need for success in community ecology?

You should invest the time in learning a programming/statistical language... R is the language that I recommend... there is no better (or more enjoyable) way to learn about statistics and ecological theory than by programming.



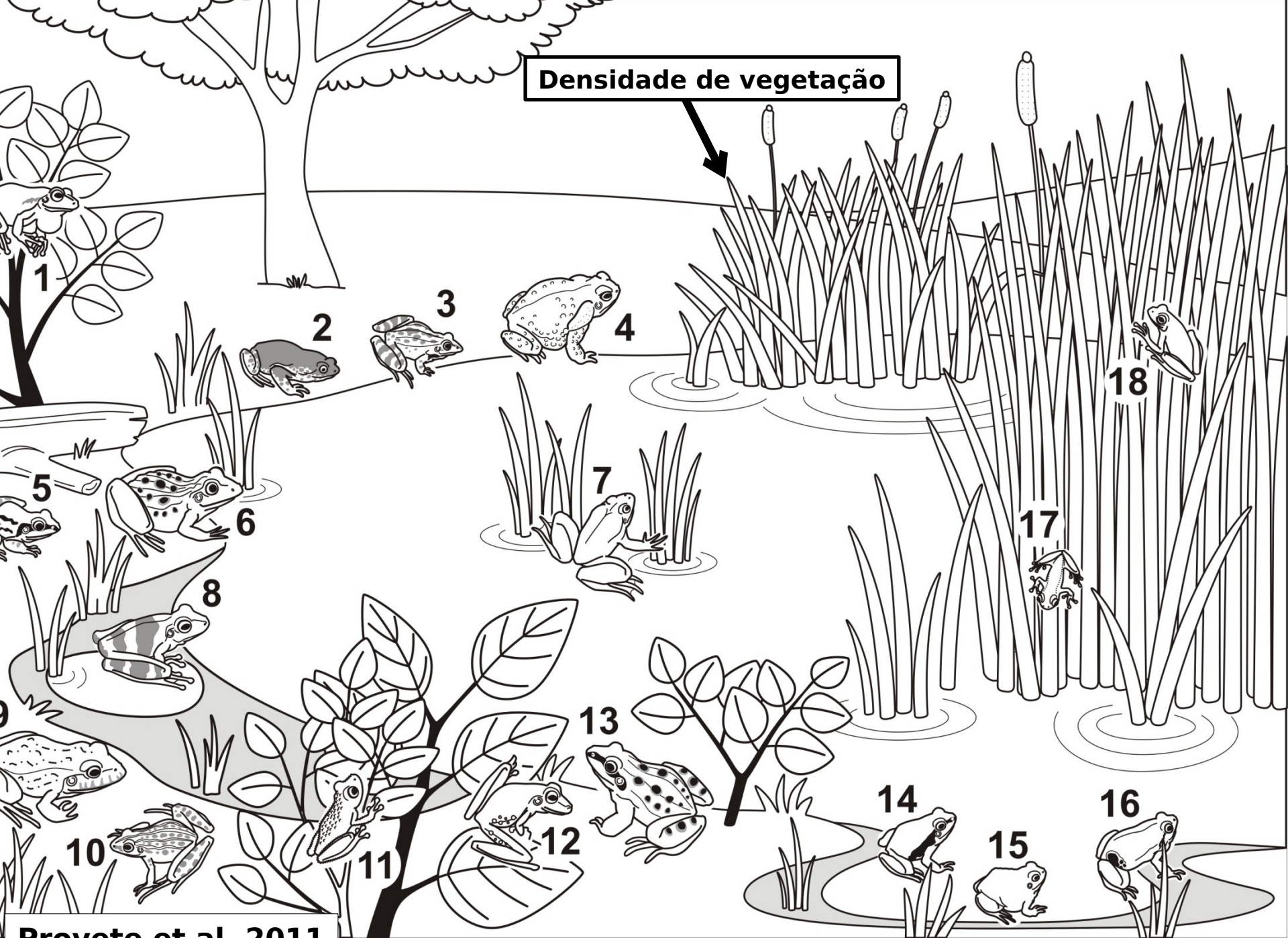
Tipos de objeto



Classe	Dimensão (row – col)	Característica	Aceita mais de um tipo de dado?
Vector	$1 * c$	■ ■ ■ ■	NÃO
List	$1 * c$	■ ■ ■ ■	SIM
Matrix	$r * c$	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	NÃO
Data frame	$r * c$	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	SIM

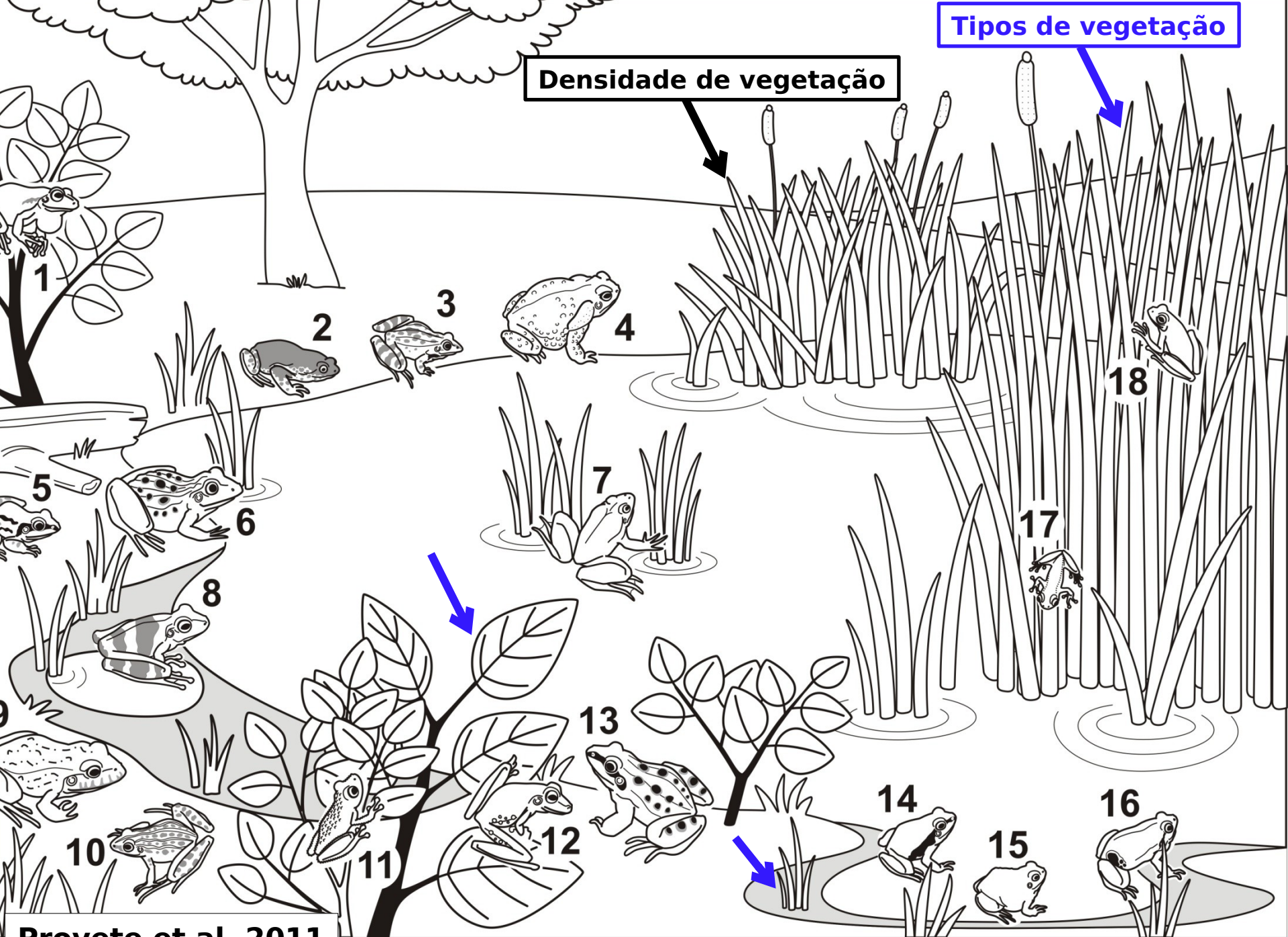


Densidade de vegetação



Tipos de vegetação

Densidade de vegetação

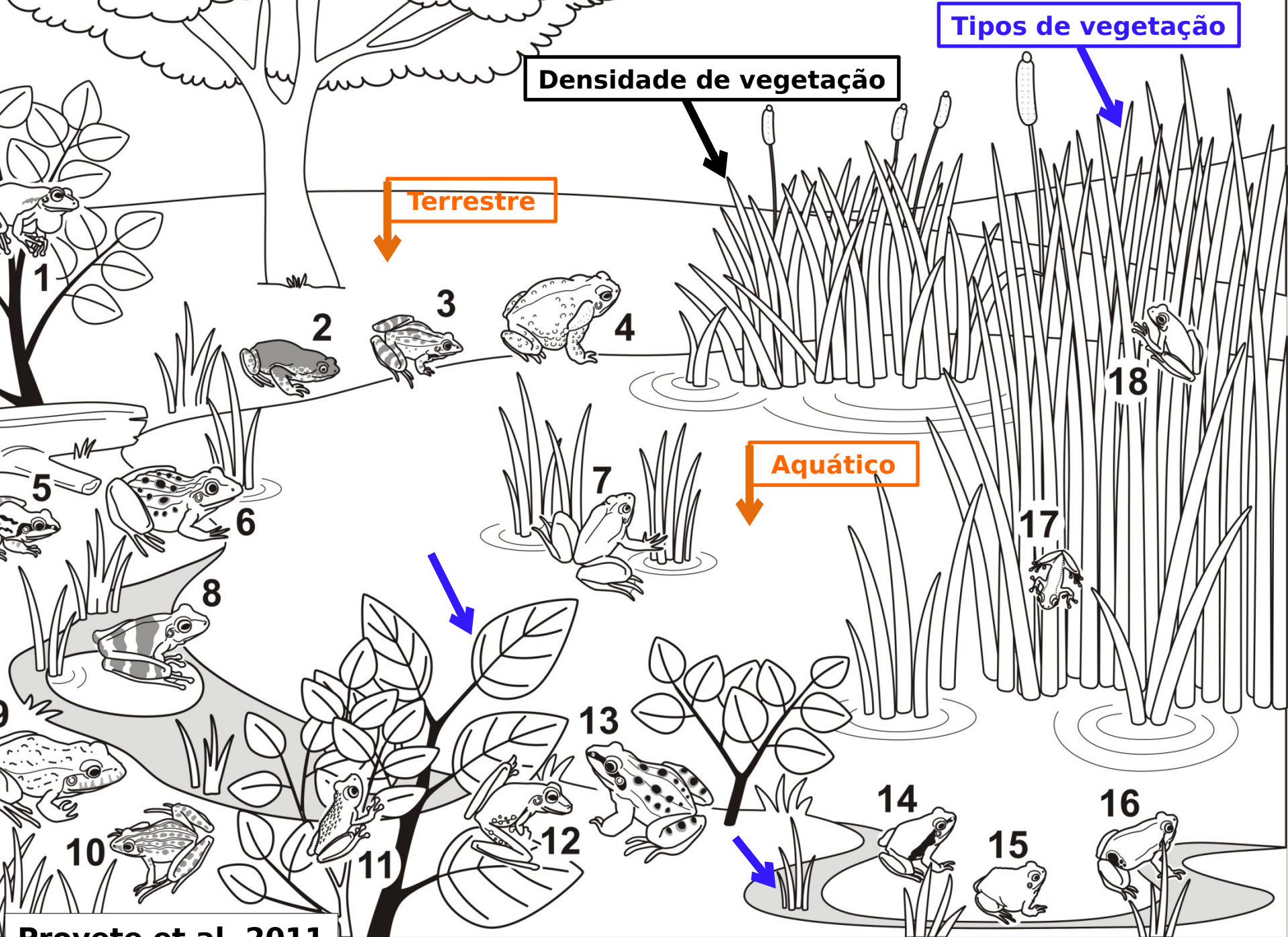


Tipos de vegetação

Densidade de vegetação

Terrestre

Aquático

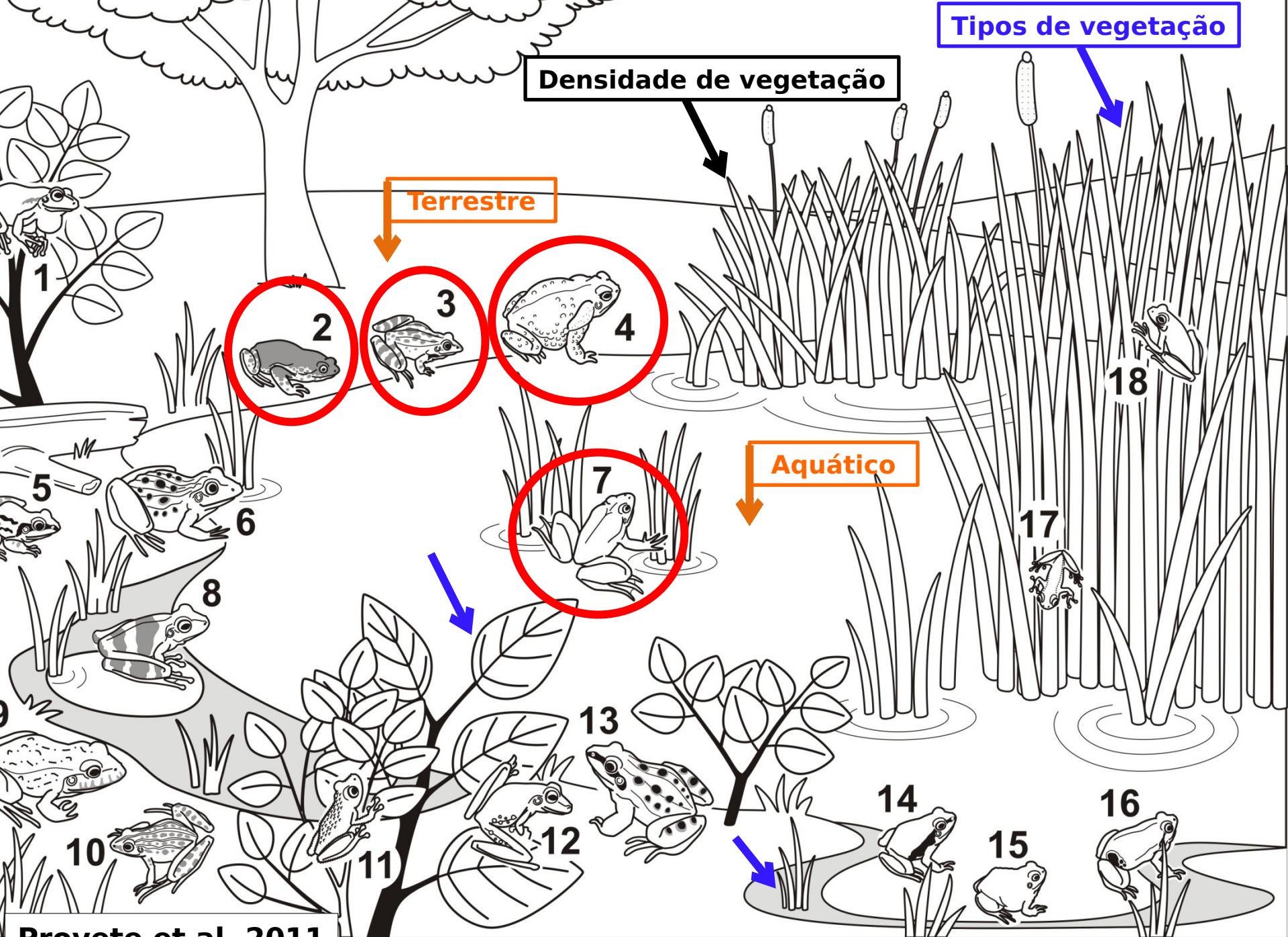


Tipos de vegetação

Densidade de vegetação

Terrestre

Aquático



NUMÉRICO (INTEIRO)				
TEXTO	FATOR	NUMÉRICO (DECIMAL)		LÓGICO
Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

TEXTO	FATOR	NUMÉRICO (DECIMAL)	NUMÉRICO (INTEIRO)	LÓGICO
Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

		NUMÉRICO (INTEIRO)		
TEXTO	FATOR	NUMÉRICO (DECIMAL)		LÓGICO
Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

		NUMÉRICO (INTEIRO)			
TEXTO	FATOR	NUMÉRICO (DECIMAL)			LÓGICO
Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza		Abundante?
riacho_1	aquatico	3.8	7		TRUE
riacho_2	terrestre	10.2	2		TRUE
riacho_3	terrestre	7.1	19		FALSE
riacho_4	aquatico	12.1	3		TRUE
riacho_5	aquatico	1.9	12		FALSE
riacho_n	terrestre	2.6	8		FALSE

NUMÉRICO (INTEIRO)				
TEXTO	FATOR	NUMÉRICO (DECIMAL)		LÓGICO
Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

Tipos de objeto



Classe	Dimensão (row – col)	Característica	Aceita mais de um tipo de dado?
Vector	$1 * c$	■ ■ ■ ■	NÃO
List	$1 * c$	■ ■ ■ ■	SIM
Matrix	$r * c$	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	NÃO
Data frame	$r * c$	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	SIM

Como buscar elementos na tabela?

“riachos.mest”

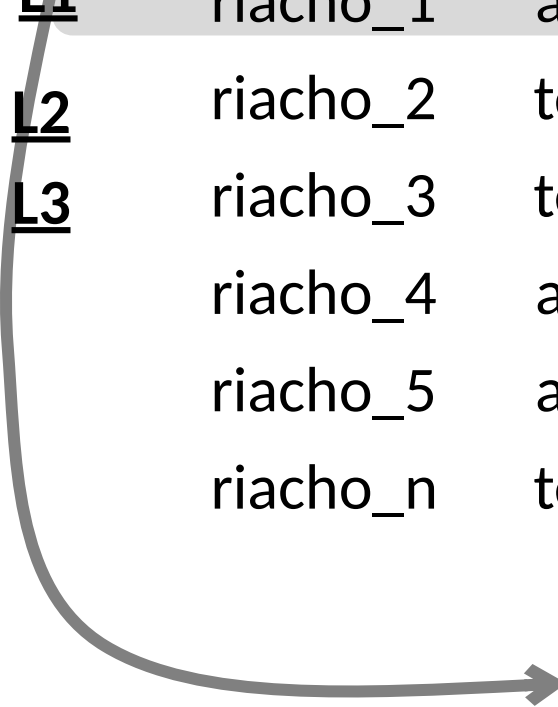
Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

[,] \$

Como buscar elementos na tabela?

“riachos.mest”

	Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
<u>L1</u>	riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
<u>L2</u>	riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
<u>L3</u>	riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
	riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
	riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
	riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

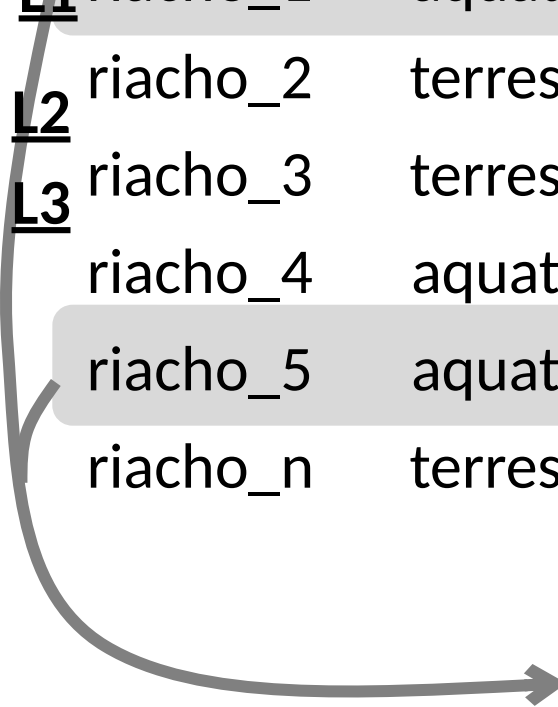


riachos.mest [1,]

Como buscar elementos na tabela?

“riachos.mest”

	Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
<u>L1</u>	riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
<u>L2</u>	riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
<u>L3</u>	riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
	riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
	riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
	riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

 `riachos.mest [c(1, 5), ]`

Como buscar elementos na tabela?

“riachos.mest”

	Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
<u>L1</u>	riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
<u>L2</u>	riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
<u>L3</u>	riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
	riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
	riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
	riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE

riachos.mest [1, 4]



Como buscar elementos na tabela?

“riachos.mest”

	Riacho	Ambiente	Densidade	Riqueza	Abundante?
<u>L1</u>	riacho_1	aquatico	3.8	7	TRUE
<u>L2</u>	riacho_2	terrestre	10.2	2	TRUE
<u>L3</u>	riacho_3	terrestre	7.1	19	FALSE
	riacho_4	aquatico	12.1	3	TRUE
	riacho_5	aquatico	1.9	12	FALSE
	riacho_n	terrestre	2.6	8	FALSE



`riachos.mest [, 3, drop=F]`