

---

---

# Classificação anuros pelo coaxar

---

---

Danilo Domingues Quirino

---

---

# Parâmetros: controle

- ❑ Características de entrada: 22
- ❑ Taxa de aprendizado: 0,001
- ❑ Primeira camada escondida: 32 neurônios, ReLu
- ❑ Segunda camada escondida: 16 neurônios, ReLu
- ❑ Camada de saída: Softmax

# Parâmetros: taxa de aprendizagem

- ❑ Características de entrada: 22
- ❑ Taxa de aprendizado: 0,02
- ❑ Primeira camada escondida: 32 neurônios, ReLu
- ❑ Segunda camada escondida: 16 neurônios, ReLu
- ❑ Camada de saída: Softmax

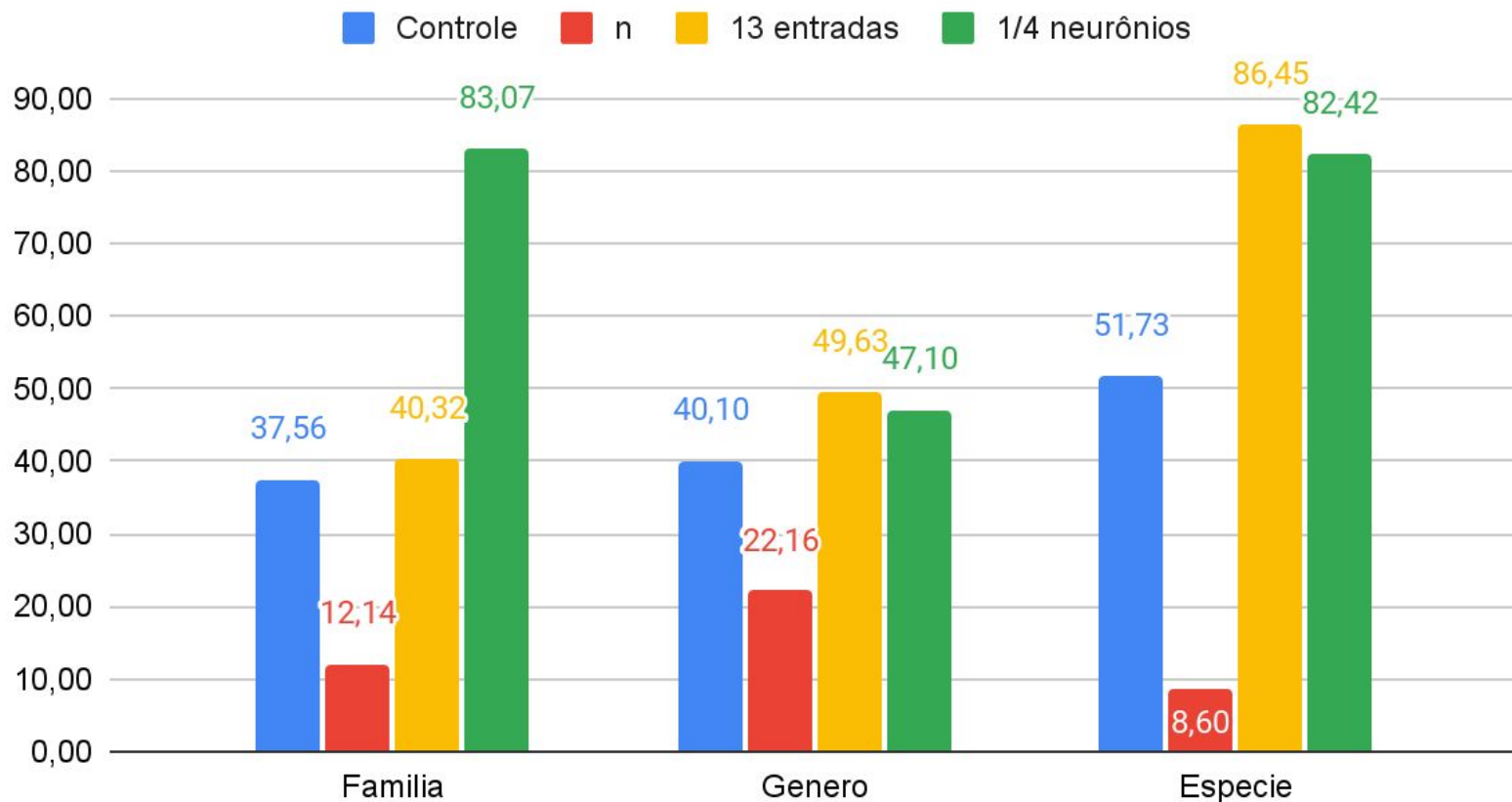
# Parâmetros: 13 entradas

- ❑ Características de entrada: 13
- ❑ Taxa de aprendizado: 0,001
- ❑ Primeira camada escondida: 32 neurônios, ReLu
- ❑ Segunda camada escondida: 16 neurônios, ReLu
- ❑ Camada de saída: Softmax

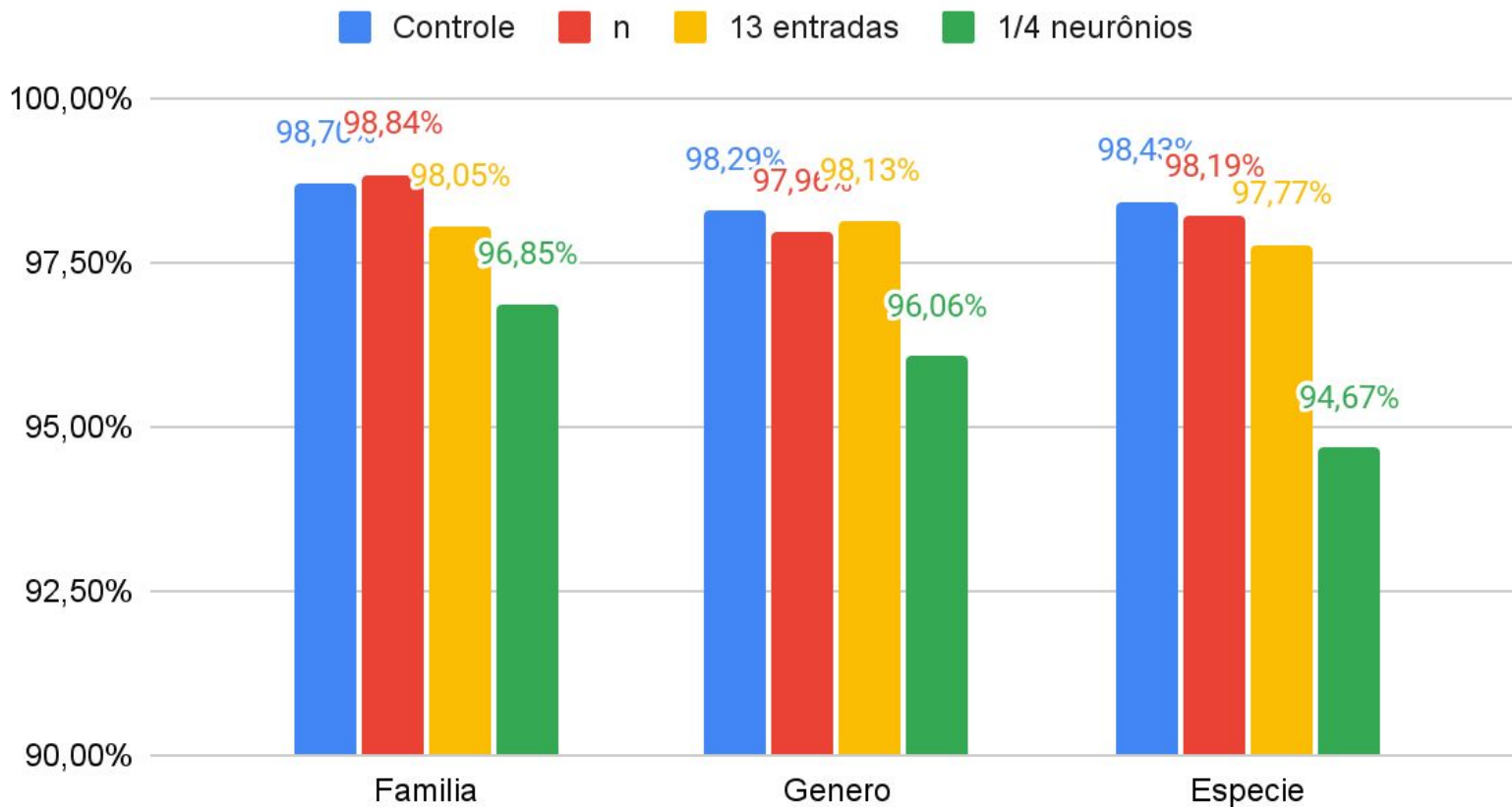
# Parâmetros: ¼ dos neurônios

- ❑ Características de entrada: 22
- ❑ Taxa de aprendizado: 0,001
- ❑ Primeira camada escondida: 8 neurônios, ReLu
- ❑ Segunda camada escondida: 4 neurônios, ReLu
- ❑ Camada de saída: Softmax

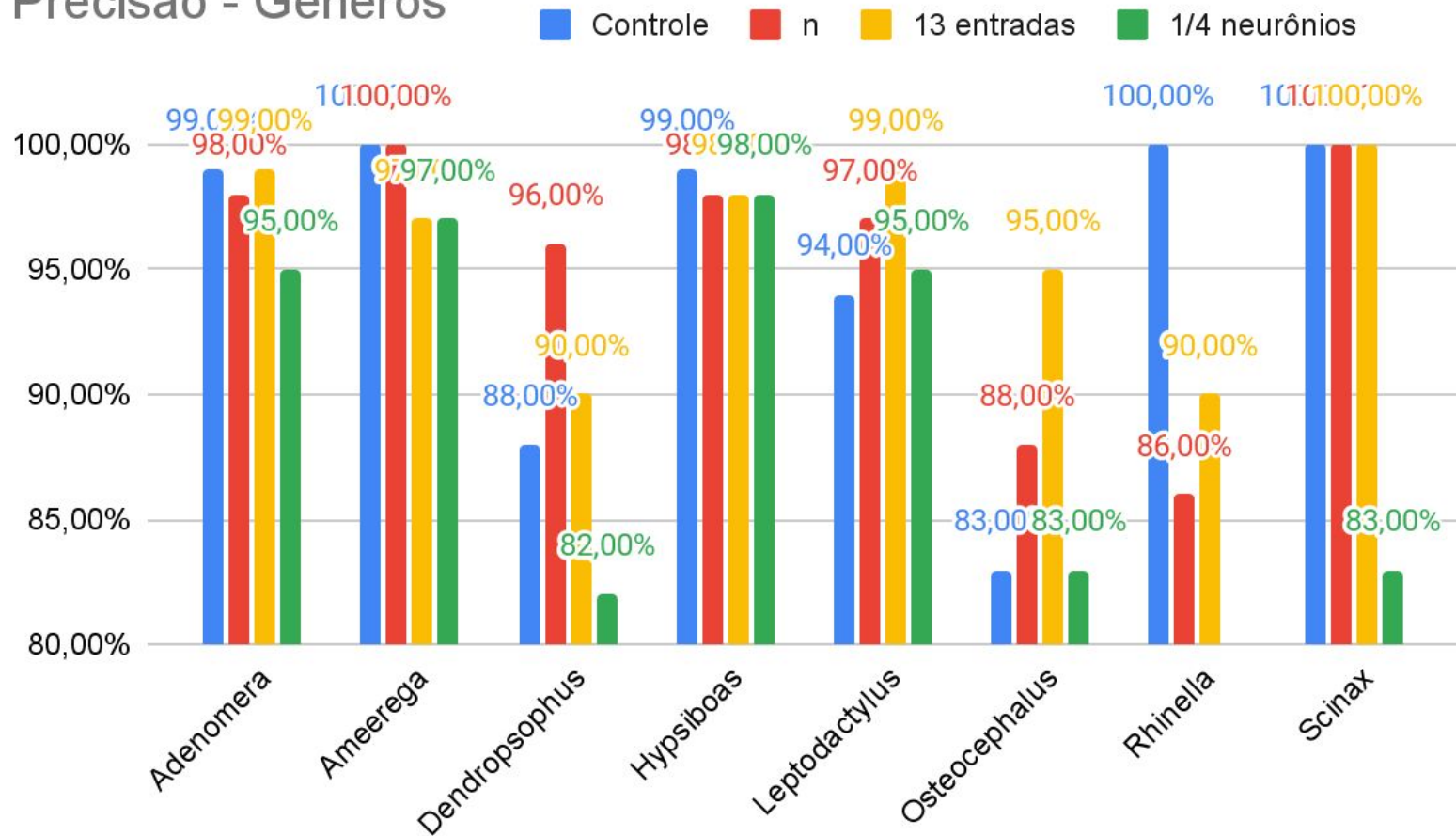
## Tempos de execução (segundos)



## Acurácia dos treinamentos



## Precisão - Gêneros





# Matriz de confusão: controle

	Famílias			
Rótulos Verdadeiros	Bufonidae	Dendrobatidae	Hylidae	Leptodactylidae
Bufonidae	17	0	1	2
Dendrobatidae	0	153	2	0
Hylidae	0	0	646	11
Leptodactylidae	0	0	12	1315
Rótulos Preditos	Bufonidae	Dendrobatidae	Hylidae	Leptodactylidae

	Gêneros							
Rótulos Verdadeiros	Adenomera	Ameerega	Dendropsophus	Hypsiboas	Leptodactylus	Osteocephalus	Rhinella	Scinax
Adenomera	1230	0	9	0	0	1	0	0
Ameerega	1	154	0	0	0	0	0	0
Dendropsophus	3	0	93	0	0	0	0	0
Hypsiboas	4	0	1	473	5	3	0	0
Leptodactylus	0	0	2	1	83	1	0	0
Osteocephalus	1	0	0	3	0	24	0	0
Rhinella	1	0	0	1	0	0	18	0
Scinax	0	0	1	0	0	0	0	46
Rótulos Preditos	Adenomera	Ameerega	Dendropsophus	Hypsiboas	Leptodactylus	Osteocephalus	Rhinella	Scinax

	Espécies									
Rótulos Verdadeiros	Adenomera Andre	Adenomera Hylaedactylus	Ameerega Trivittata	Hyla Minuta	Hypsiboas Cinerascens	Hypsiboas Cordobae	Leptodactylus Fuscus	Osteocephalus Oophagus	Rhinella granulosa	Scinax Ruber
Adenomera Andre	203	0	0	5	0	1	0	2	0	0
Adenomera Hylaedactylus	0	1026	0	2	1	0	0	0	0	0
Ameerega Trivittata	0	0	155	0	0	0	0	0	0	0
Hyla Minuta	4	1	0	91	0	0	0	0	0	0
Hypsiboas Cinerascens	3	0	0	0	148	0	0	0	0	0
Hypsiboas Cordobae	0	1	0	1	0	329	2	2	0	0
Leptodactylus Fuscus	0	0	0	1	0	2	83	1	0	0
Osteocephalus Oophagus	0	0	0	0	3	1	0	24	0	0
Rhinella granulosa	2	0	0	1	0	0	0	0	17	0
Scinax Ruber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47
Rótulos Preditos	Adenomera Andre	Adenomera Hylaedactylus	Ameerega Trivittata	Hyla Minuta	Hypsiboas Cinerascens	Hypsiboas Cordobae	Leptodactylus Fuscus	Osteocephalus Oophagus	Rhinella granulosa	Scinax Ruber

## Matriz de confusão: taxa de aprendizado

**Familias**

	Bufonidae	Dendrobatidae	Hylidae	Leptodactylidae
Bufonidae	19	0	0	1
Dendrobatidae	0	153	2	0
Hylidae	0	0	649	8
Leptodactylidae	1	0	13	1313

		Gêneros							
Rótulos Verdadeiros	Adenomera	1235	0	3	1	0	0	1	0
	Ameerega	0	155	0	0	0	0	0	0
	Dendropsophus	18	0	78	0	0	0	0	0
	Hypsiboas	2	0	0	478	2	3	1	0
	Leptodactylus	1	0	0	1	85	0	0	0
	Osteocephalus	0	0	0	4	1	23	0	0
	Rhinella	1	0	0	0	0	0	19	0
	Scinax	1	0	0	2	0	0	1	43
		Adenomera	Ameerega	Dendropsophus	Hypsiboas	Leptodactylus	Osteocephalus	Rhinella	Scinax
		Rótulos Preditos							

[illegible]

# Matriz de confusão: 13 entradas

		Famílias			
Rótulos Verdadeiros	Bufonidae	Dendrobatidae	Hylidae	Leptodactylidae	
Bufonidae	18	0	1	1	
Dendrobatidae	1	149	1	4	
Hylidae	0	2	639	16	
Leptodactylidae	0	3	13	1311	
	Rótulos Preditos				

		Gêneros							
Rótulos Verdadeiros	Adenomera	Ameerega	Dendropsophus	Hypsiboas	Leptodactylus	Osteocephalus	Rhinella	Scinax	
Adenomera	1229	4	7	0	0	0	0	0	
Ameerega	0	152	2	1	0	0	0	0	
Dendropsophus	2	1	93	0	0	0	0	0	
Hypsiboas	8	0	0	476	1	1	0	0	
Leptodactylus	0	0	1	2	83	0	1	0	
Osteocephalus	1	0	0	7	0	20	0	0	
Rhinella	1	0	0	1	0	0	18	0	
Scinax	1	0	0	0	0	0	1	45	

		Espécies										
Rótulos Verdadeiros	Adenomera Andre	Adenomera Hylaedactylus	Ameerega Trivittata	Hyla Minuta	Hypsiboas Cinerascens	Hypsiboas Cordobae	Leptodactylus Fuscus	Osteocephalus Oophagus	Rhinella granulosa	Scinax Ruber		
Adenomera Andre	205	0	1	3	0	0	1	0	0	1		
Adenomera Hylaedactylus	0	1027	0	2	0	0	0	0	0	0		
Ameerega Trivittata	1	0	149	2	0	1	2	0	0	0		
Hyla Minuta	4	1	1	88	0	1	1	0	0	0		
Hypsiboas Cinerascens	4	0	0	0	144	1	0	2	0	0		
Hypsiboas Cordobae	1	2	0	0	1	330	0	1	0	0		
Leptodactylus Fuscus	0	0	0	2	0	2	83	0	0	0		
Osteocephalus Oophagus	1	0	0	0	2	1	1	23	0	0		
Rhinella granulosa	1	0	0	1	0	0	0	0	18	0		
Scinax Ruber	2	0	0	0	0	1	0	0	1	43		

# Matriz de confusão: ¼ dos neurônios

	Famílias			
Rótulos Verdadeiros	Bufonidae	Dendrobatidae	Hylidae	Leptodactylidae
Bufonidae	4	0	14	2
Dendrobatidae	0	150	5	0
Hylidae	5	7	624	21
Leptodactylidae	0	0	15	1312

	Gêneros							
Rótulos Verdadeiros	Adenomera	Ameerega	Dendropsophus	Hypsiboas	Leptodactylus	Osteocephalus	Rhinella	Scinax
Adenomera	1224	2	10	1	0	0	0	3
Ameerega	4	150	0	0	0	0	1	0
Dendropsophus	21	2	68	0	0	0	0	5
Hypsiboas	4	0	1	474	4	3	0	0
Leptodactylus	4	0	0	2	79	1	1	0
Osteocephalus	3	0	0	5	0	20	0	0
Rhinella	20	0	0	0	0	0	0	0
Scinax	4	0	4	0	0	0	0	39

	Espécies									
Rótulos Verdadeiros	Adenomera Andre	Adenomera Hylaedactylus	Ameerega Trivittata	Hyla Minuta	Hypsiboas Cinerascens	Hypsiboas Cordobae	Leptodactylus Fuscus	Osteocephalus Oophagus	Rhinella granulosa	Scinax Ruber
Adenomera Andre	202	0	2	4	1	0	0	2	0	0
Adenomera Hylaedactylus	2	1024	0	2	0	1	0	0	0	0
Ameerega Trivittata	5	0	146	4	0	0	0	0	0	0
Hyla Minuta	13	9	4	69	0	1	0	0	0	0
Hypsiboas Cinerascens	4	0	0	0	144	1	1	1	0	0
Hypsiboas Cordobae	6	4	0	0	2	321	1	1	0	0
Leptodactylus Fuscus	13	0	0	1	1	1	69	2	0	0
Osteocephalus Oophagus	2	0	0	0	4	0	0	22	0	0
Rhinella granulosa	17	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Scinax Ruber	32	0	1	0	1	12	1	0	0	0

# Referências

COLONNA, Juan Gabriel et al. **Anuran Calls (MFCCs)**. , 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24432/C5CC9H>. Acesso em: 18 abr. 2024.