



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



## **RESUMO**

### **Citogenética de três populações de *Rhinella* do grupo *R. margaritifera* (Anura, Bufonidae)**

**AUTOR PRINCIPAL:**

TOBIAS EDUARDO NONDILO

**E-MAIL:**

tobiasnondilo@yahoo.com.br

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Não

**CO-AUTORES:**

DANIEL PACHECO BRUSCHI; GUILHERME BOUVIÉ DONATO; SHIRLEI MARIA RECCO-PIMENTEL.

**ORIENTADOR:**

CARMEN SÍLVIA BUSIN

**ÁREA:**

Ciências Biológicas e da Saúde

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

2.02.04.00-0 Genética Animal

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo - UPF

**INTRODUÇÃO:**

Os anuros possuem uma estrutura morfológica bastante conservada, tornando difícil a distinção de espécies baseada apenas em caracteres morfológicos, sendo o uso de dados cromossômicos uma boa ferramenta de auxílio na identificação de táxons.

O grupo *R. margaritifera*, tem ampla distribuição, principalmente na região da bacia amazônica. Tem história taxonômica confusa e pode estar abrigando um complexo de espécies atualmente denominadas sob esta nomenclatura.

Nesse trabalho analisamos indivíduos de três populações do grupo de *R. margaritifera*, duas coletadas na região amazônica cuja delimitação taxonômica não está estabelecida (*Rhinella* sp1. e *Rhinella* sp2.) e uma população de *R. hoogmoedi* (coletada na Mata Atlântica). Utilizamos coloração com Giemsa 10% e impregnação pela prata (Ag-NOR), afim de contribuir com dados citogenéticos para auxiliar na distinção de espécies e no entendimento da evolução cromossômica do grupo.

**METODOLOGIA:**

Os indivíduos foram coletados em três localidades brasileiras e estão depositados no Museu de Zoologia Prof. Dr. Adão José Cardoso (ZUEC) da Unicamp, Campinas, SP. Foram analisados cinco indivíduos da espécie *R. hoogmoedi* (três machos e duas fêmeas) de Bertioga (SP), dois indivíduos de *Rhinella* sp1. (um macho e uma fêmea) provenientes de Bacabeira (MA) e cinco indivíduos de *Rhinella* sp.2 (quatro machos e um juvenil) do Parque Viruá (RR). Para a obtenção dos cromossomos metafásicos foi utilizada a técnica de suspensão de células intestinais (Schmid, 1978) com algumas modificações. Os cromossomos foram corados com Giemsa 10% para análise dos cariótipos e, submetidos ao método de impregnação por prata (Ag-NOR), proposto por Howel e Black (1980), para detecção da Região Organizadora de Nucléolo (NOR) no genoma.

Foram selecionadas e fotografadas metáfases de todos os indivíduos e os cromossomos foram pareados e classificados quanto a sua morfologia baseado em Green e Sessions (1991).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As três populações apresentaram cariótipos similares, com  $2n=22$  cromossomos, constituídos de cromossomos metacêntricos (pares 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10 e 11) e submetacêntricos (pares 4, 6 e 7).

Nos cariótipos das três populações foram encontradas constrições secundárias no braço longo de pelo menos um dos homólogos do par 10, correspondente à posição da NOR detectada pelo método Ag-NOR. O tamanho da NOR também variou, apresentando heteromorfismo entre os homólogos em 100% dos indivíduos de *R. hoogmoedi* e em 50% dos indivíduos de *Rhinella* sp.1. Em *Rhinella* sp.2 não houve variação aparente no tamanho da NOR nos indivíduos analisados. Na literatura, constrições secundárias foram relatadas no braço curto do cromossomo 7, coincidentes com a posição da NOR em espécies dos grupos *R. marina* e *R. crucifer*, sugerindo que a posição da NOR é conservada no cromossomo 7 em espécies desses grupos. O estudo do cariótipo de uma espécie do grupo *R. granulosa* detectou NOR na porção terminal do braço longo do cromossomo 6.

A posição da NOR no braço longo do cromossomo 10 corrobora os resultados já encontrados para uma população de *R. margaritifera* do estado do Pará. *R. hoogmoedi* já foi considerada uma linhagem de *R. margaritifera* apesar de sua ocorrência na Mata Atlântica, fora da região característica do grupo. Os dados de descrição de morfologia externa, somados à posição de NOR, comum as espécies já estudadas no grupo, reforçam a inclusão de *R. hoogmoedi* dentro do grupo *R. margaritifera*. Porém, a falta de dados sobre o grupo e por *R. margaritifera* ser considerada um complexo de espécies, a utilização de uma abordagem integrativa, reunindo dados moleculares, morfológicos, cromossômicos e bioacústicos podem contribuir com a melhor delimitação taxonômica destas unidades evolutivas.

## CONCLUSÃO:

Os dados cromossômicos obtidos adicionam informações sobre o complemento cromossômico de espécies do gênero *Rhinella* e demonstram que, nesse gênero, há necessidade da utilização de análises integrativas, utilizando maior variedade de marcadores, para melhor esclarecer as questões taxonômicas do grupo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Green, D. M. e Sessions, S. K. 1991. Nomenclature for chromosomes. *¿* In: Green, D. M. and Sessions, S. K. (eds), *Amphibian cytogenetics and evolution*. *¿* Academic Press. pp. 431 *¿* 432.

Howell, W. M. e Black, D. A. 1980. Controlled silver staining of nucleolar organizer regions with a protective colloidal developer: a *¿* 1 step method. *¿* *Experientia* 36:1014*¿*1015.

Schmid, M. 1978. Constitutive Heterochromatin and Nucleolus Organizer Regions in *Bufo* and *Hyla* - *Chromossoma*, 66:361-388.

---

Assinatura do aluno

---

Assinatura do orientador