

**PSEUDAUGOCHLORA MICHENER, 1954 (HYMENOPTERA, APIDAE) DO  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

**José Ricardo Assmann Lemes<sup>1</sup>**  
**Andreas Köhler<sup>1</sup>**

## RESUMO

Este trabalho apresenta dados referentes aos espécimes de *Pseudaugochlora* coletados no Rio Grande do Sul, depositados na Coleção Entomológica (CESC) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC). Foram identificados 39 indivíduos de três espécies distintas, sendo uma delas registrada pela primeira vez no Rio Grande do Sul.

**Palavras chave:** Taxonomia, Biogeografia, Augochlorini, Rio Grande do Sul.

## ABSTRACT

This work presents data of the specimens of *Pseudaugochlora* collected in Rio Grande do Sul, deposited in the Entomological Collection (CESC), of University of Santa Cruz do Sul (UNISC). Were identified 39 individuals of three different species, one of them considered a new record for the Rio Grande do Sul state.

**Keywords:** Taxonomy, Biogeography, Augochlorini, Southern Brazil.

## INTRODUÇÃO

*Pseudaugochlora* foi descrito por Michener (1954) como subgênero de *Caenaugochlora*, sendo por Eickwort (1969), Michener (2000) e Engel (2000) posteriormente elevado ao nível de gênero. Os machos possuem uma combinação de características exclusivas, facilitando a sua identificação, comparado com as fêmeas, como por exemplo, os tufos de cerdas no esterno metasomal e a projeção do último antenômero em forma de gancho.

*Pseudaugochlora* é um pequeno gênero pertencente à tribo Augochlorini (Halictinae) que se distribui do sul dos Estados Unidos à Argentina, além de uma espécie, *P. piscatoria* (Cockerell, 1910), conhecida no oeste da Índia (ALMEIDA, 2008).

<sup>1</sup> Laboratório de Entomologia da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Avenida Independência 2293, Bairro Universitário, CEP 96815-900, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. [andreas@unisc.br](mailto:andreas@unisc.br)

Segundo Moure (2012), existem 12 espécies descritas dentro do gênero. Sete espécies são conhecidas para o Brasil, sendo elas *P. callaina* Almeida, 2008, *P. erythrogaster* Almeida, 2008, *P. pandora* (Smith, 1853), *P. flammula* Almeida, 2008, *P. indistincta* Almeida, 2008, *P. graminea* (Fabricius, 1804) e *P. simulata* Almeida, 2008. Apenas as três últimas são citadas para o Rio Grande do Sul, sendo *P. graminea* citado para Esteio, *P. simulata* para Barrão de Cotegipe, Bagé e Pelotas e *P. indistincta* mencionado para o estado, mas sem citar material designado (ALMEIDA, 2008).

Schoeninger, Köhler (2010) ressaltam a importância de estudos taxonômicos envolvendo abelhas no Rio Grande do Sul, Brasil, em função do alarmante grau de degradação em que se encontram as áreas naturais do estado. Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo aumentar o conhecimento sobre a distribuição geográfica de *Pseudaugochlora* no estado do Rio Grande do Sul.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de Estudo

O estado do Rio Grande do Sul é a unidade mais meridional do Brasil e seu território é relativamente grande (representando 6,79% da área total brasileira), comportando assim uma numerosa população e dispondo de uma apreciável quantidade de recursos variados. O estado está contido dentro da Zona Temperada do Sul, com latitude média de 30° Sul, o que lhe confere um excelente clima. O território não apresenta grandes altitudes, sua temperatura média é de 18°C e a média anual das chuvas é de 1.643mm. Em relação ao seu revestimento florístico, apresenta dois tipos fundamentais de vegetação, as matas e os campos, sendo que ambos sucedem-se, muitas vezes, quase sem transição e com alternância (FORTES, 1979).

### Análise do Material

Os indivíduos analisados de *Pseudaugochlora* encontram-se todos previamente alfinetados, conservados e tombados na Coleção Entomológica de Santa Cruz do Sul. Para a identificação do material, utilizou-se a chave de identificação de Almeida (2008).

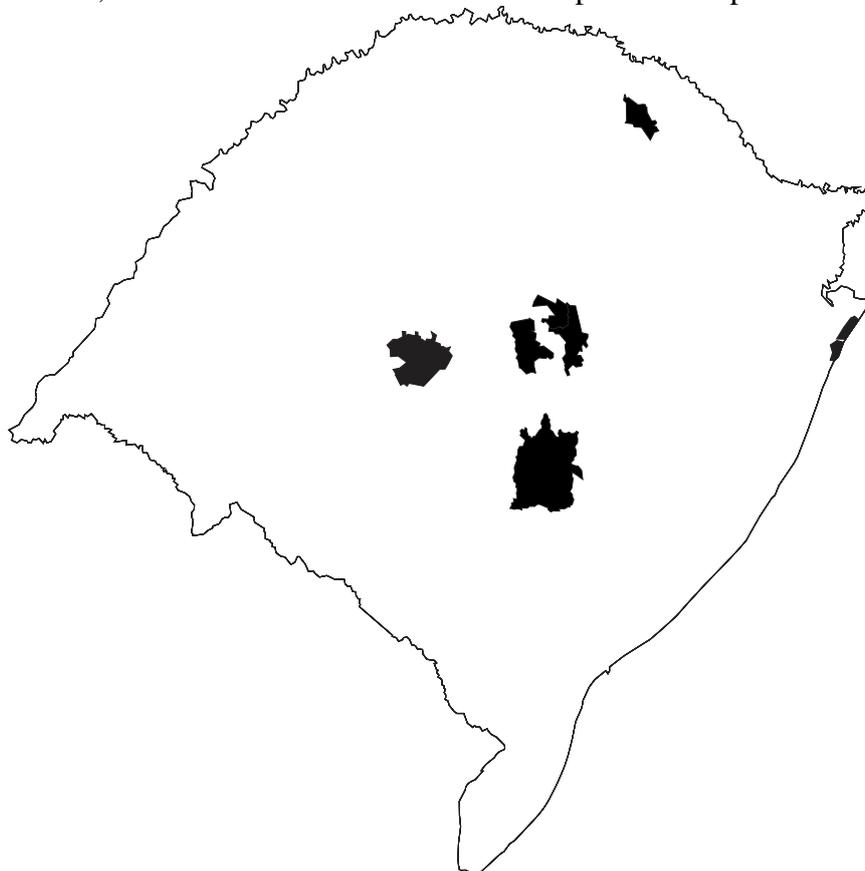
Além da identificação, elaborou-se mapas com a distribuição das espécies da CESC dentro do estado do Rio Grande do Sul, bem como uma breve diagnose taxonômica das mesmas. As informações das etiquetas alfinetadas junto com o material examinado foram registradas na seguinte ordem: local de coleta, coletor, quantidade/sexo, data e número de referência da CESC, estando redigidas de acordo com o local de coleta, de norte a sul.

## RESULTADOS

Foi identificado um total de 39 abelhas pertencentes à *Pseudaugochlora*, distribuídas em três espécies distintas: *P. callaina* Almeida, 2008, *P. graminea* (Fabricius, 1804) e *P. simulata* Almeida, 2008, com 25, nove e cinco indivíduos respectivamente. Estes insetos foram coletados durante os anos de 2001 a 2008 em 10 municípios do Rio Grande do Sul: Alegrete, Arroio do Sal, Boa Vista das Missões, Candelária, Capão da Canoa, Encruzilhada do Sul, Sananduva, Santa Cruz do Sul, Santa Maria e Sinimbu.

***Pseudaugochlora callaina* Almeida, 2008**

**Diagnose:** As fêmeas de *P. callaina* são caracterizadas pela grande área deprimida no terço distal do clípeo, metassoma de coloração verde azulada, primeiro tergo metassomático com puncturas finas e esparsas, apresentando algumas puncturas mais fortes misturadas, e mesoesquito com extensas áreas esparsamente punctadas.



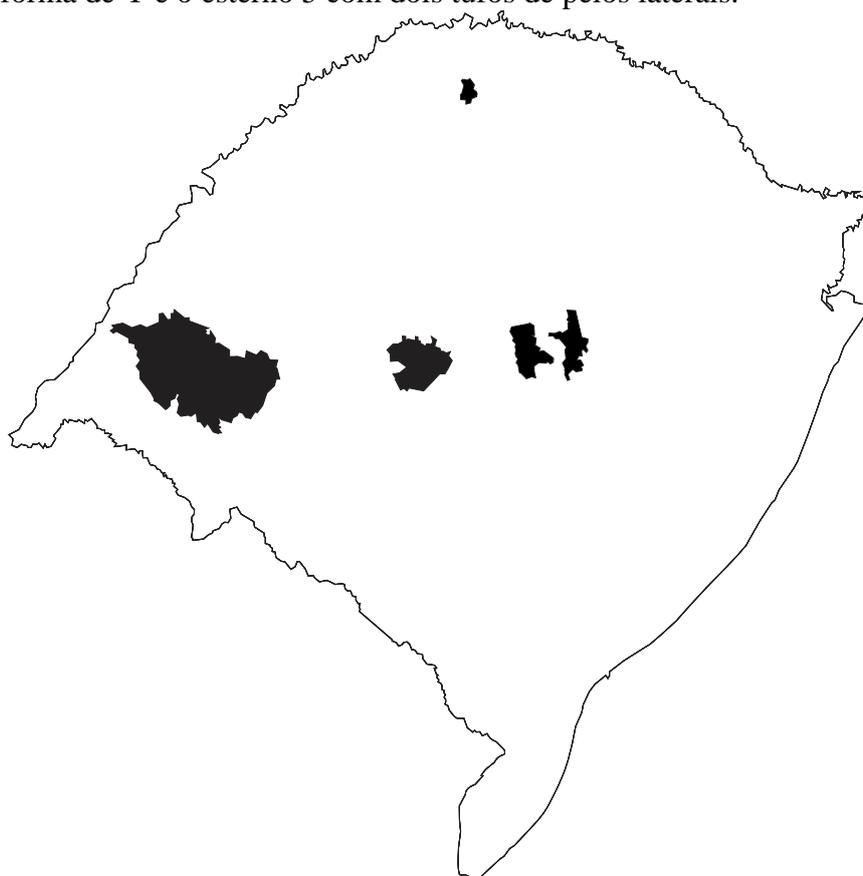
**Figura 01:** Municípios de ocorrência de *Pseudaugochlora callaina* (Arroio do Sal, Candelária, Capão da Canoa, Encruzilhada do Sul, Sananduva, Santa Cruz do Sul, Santa Maria e Sinimbu).

**Material examinado:** BRASIL. Rio Grande do Sul: Sananduva, Leg. Joana Tartari Klein, 1♀, 17.XI.2007, (CESC. 22.842); BRASIL. Rio Grande do Sul: Sinimbu, RPPN, Leg. Alexandre Somavilla, 1♀, 14.II.2008, (CESC. 25.298); BRASIL. Rio Grande do Sul: Sinimbu, RPPN, Leg. Aline Rech, 1♀, 14.II.2008, (CESC. 25.343); BRASIL. Rio Grande do Sul: Arroio do Sal, Leg. Pedro Bartholomay, 1♀, 29.I.2008, (CESC. 25.078); BRASIL. Rio Grande do Sul: Candelária, Ponte do Império, Leg. Andreas Köhler & Marcel G. Hermes, 4♀, 28.XII.2004, (CESC. 9.840, 9.841, 9.842, 9.844); BRASIL. Rio Grande do Sul: Candelária, Ponte do Império, Leg. Joana Tartari Klein, 1♀, 11.XI.2006, (CESC. 18.220); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Maria, Leg. Marcio F. Ribeiro, 1♀, 16.II.2007, (CESC. 19.436); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Leg. Dione J. Krise, 1♀, 09.X.2001, (CESC. 514); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Cinturão Verde, Leg. Mirian N. Morales, 1♀, 19.X.2001, (CESC. 965); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Cinturão Verde, Leg. Dione J. Krise, 1♀, 20.XII.2001, (CESC. 1.514); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Rio

Pardinho, Leg. Mirian N. Morales, 1♀, 19.XII.2002, (CESC. 6.554); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Cinturão Verde, Leg. Dione J. Krise, 1♀, 19.II.2004, (CESC. 9.293); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Leg. Joana Tartari Klein, 2♀, 19.IX.2006, (CESC. 17.651, 17.655); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Leg. Pedro Bartholomay, 1♀, 21.III.2007, (CESC. 19.823); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Leg. Pedro Bartholomay, 1♀, 26.III.2007, (CESC. 20.000); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Leg. Fabiane Noronha, 1♀, 12.XII.2007, (CESC. 23.362); BRASIL. Rio Grande do Sul: Capão da Canoa, Leg. Joana Tartari Klein, 1♀, 21.X.2007, (CESC. 22.265); BRASIL. Rio Grande do Sul: Capão da Canoa, Leg. Pedro Bartholomay, 2♀, 21.X.2007, (CESC. 22.047, 22.054); BRASIL. Rio Grande do Sul: Encruzilhada do Sul, Sanga Negra, Leg. Marcel G. Hermes, 1♀, 29.I.2005, (CESC. 10.299); BRASIL. Rio Grande do Sul: Encruzilhada do Sul, Leg. Fabiane Noronha, 1♀, 09.I.2008, (CESC. 24.343).

***Pseudaugochlora graminea* (Fabricius, 1804)**

**Diagnose:** As fêmeas apresentam as seguintes características: disco do clipeo plano ou fracamente côncavo em seu terço distal, puncturas do primeiro terço metassomático moderadamente densa a densa, geralmente uniformes no diâmetro, às vezes com poucos furos mais grossos misturados a eles. Os machos são facilmente reconhecidos pelo flagelômero 1 em forma de gancho, o esterno metassomático 4 apresentando um tufo de pelos em forma de Y e o esterno 5 com dois tufos de pelos laterais.



**Figura 02:** Municípios de ocorrência de *Pseudaugochlora graminea* (Alegrete, Boa Vista das Missões, Candelária, Santa Cruz do Sul e Santa Maria).

**Material examinado:** BRASIL. Rio Grande do Sul: Boa Vista das Missões, Leg. Andreas Köhler, 1♂, 27.XII.2005, (CESC. 12.082); BRASIL. Rio Grande do Sul: Candelária, Ponte do Império, Leg. Andreas Köhler & Marcel G. Hermes, 1♀, 28.XII.2004, (CESC. 9.837); BRASIL. Rio Grande do Sul: Candelária, Ponte do Império, Leg. Andreas Köhler, 1♀, 01.XI.2008, (CESC. 26.993); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Maria, Leg. Marcio F. Ribeiro, 2♂, 16.II.2007, (CESC. 19.433, 19.441); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Cinturão Verde, Leg. Cinturão Verde, Leg. Dione J. Krise 1♀, 17.I.2002, (CESC. 2.093); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Cinturão Verde, Leg. Marcel G. Hermes, 1♂, 01.III.2004, (CESC. 9.196.); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Leg. Aline Rech, 1♀, 22.IX.2006, (CESC. 17.806); BRASIL. Rio Grande do Sul: Alegrete, Leg. Alexandre Somavilla, 1♀, 12.XII.2008, (CESC. 27.855);

***Pseudaugochlora simulata* Almeida, 2008**

**Diagnose:** Os machos desta espécie se diferenciam das outras espécies do gênero pelo flagelômero 11 bem pronunciado em forma de gancho (em *P. graminea* este flagelômero não é tão pronunciado).



**Figura 03:** Municípios de ocorrência de *Pseudaugochlora simulata* (Santa Cruz do Sul e Santa Maria).

**Material examinado:** BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Cinturão Verde, Leg. Dione J. Krise, 3♂, 20.XII.2001, (CESC. 1.510, 1.516, 1.517); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Cruz do Sul, Leg. Alexandre Somavilla, 1♂, 29.VIII.2006,

(CESC. 17.606); BRASIL. Rio Grande do Sul: Santa Maria, Leg. Marcio F. Ribeiro, 1♂, 16.II.2007, (CESC. 19.440).

**Tabela 01:** Municípios de ocorrência das espécies depositadas na CESC: Ale (Alegrete), AS (Arroio do Sal), BVM (Boa Vista das Missões), Can (Candelária), CC (Capão da Canoa), ES (Encruzilhada do Sul), San (Sananduva), SCS (Santa Cruz do Sul), SM (Santa Maria) e Sin (Sinimbu).

	Ale	AS	BVM	Can	CC	ES	San	SCS	SM	Sin
<i>P. callaina</i>		X		X	X	X	X	X	X	X
<i>P. graminea</i>	X		X	X				X	X	
<i>P. simulata</i>								X	X	

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho caracteriza-se como o primeiro estudo referente à distribuição geográfica das espécies de *Pseudaugochlora* no estado do Rio Grande do Sul, proporcionando uma melhor elucidação de sua ocorrência bem como uma melhor compreensão de sua taxonomia. Três espécies distintas foram designadas: *P. simulata*, *P. graminea* e *P. callaina*, sendo a última considerada um novo registro para o estado. Além disso, apresenta-se novas localidades de distribuição das espécies no Rio Grande do Sul, ampliando o estudo de Almeida (2008).

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor Dr. Eduardo Almeida, Docente da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, pelo envio do trabalho de revisão do gênero.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. A. B. Revision of the Brazilian Species of *Pseudaugochlora* Michener, 1954 (Hymenoptera: Halictidae: Augochlorini). **Zootaxa**, v. 1679, p. 1-38, 2008.
- EICKWORT, G. C. A comparative morphological study and generic revision of the augochlorine bees (Hymenoptera: Halictidae). **The University of Kansas Science Bulletin**, v. 48, n. 13, p. 325-524, 1969.
- ENGEL, M. S. Classification of the bee tribe Augochlorini (Hymenoptera: Halictidae). **Bulletin of the American Museum of Natural History**, 250, p. 1-89, 2000.
- FORTES, A. B. **Compêndio de geografia geral do Rio Grande do Sul**. 6ed. Porto Alegre: Sulina, 97p., 1979.
- MICHENER, C. D. Bees of Panamá. **Bulletin of the American Museum of Natural History**, v. 104, p. 1-175, 1954.

MICHENER, C. D. **The Bees of the World**. The John Hopkins University Press, Baltimore, USA, xiv + 913 pp., 2000

MOURE, J. S., 2012. **Augochlorini Beebe, 1925**. In: Moure, J. S., Urban, D. & Melo, G. A. R. (Orgs). Catalogue of Bees (Hymenoptera, Apoidea) in the Neotropical Region - online version. Disponível em “<http://www.moure.cria.org.br/catalogue>”. Acesso em: 10. Out. 2013.

SCHOENINGER, K.; KÖHLER, A. Espécies de *Augochlorella* Sandhouse, 1937 (Halictidae, Augochlorini) no Rio Grande do Sul, Brasil. **Caderno de Pesquisa, Série Biologia**, v. 22, n. 2, p. 47-58, 2010.

TRIPLEHORN, C. A.; JONNISON N. F. **Estudo dos Insetos**. São Paulo. Tradução da 7ª edição de Borror and DeLong's introduction to the study of insects, 809 p., 2011.