

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/311884148>

IMPLICAÇÕES ESTRATIGRÁFICAS DAS OCORRÊNCIAS DE ESPÉCIES DO GÊNERO CLOUDINA NO BRASIL

Poster · September 2015
DOI: 10.13140/RG.2.2.23863.2402

CITATIONS
0

7 authors, including:



Rodrigo Rodrigues Adams

Companhia de Pesquisa do Recurso Mineral

21 PUBLICATIONS 18 CITATIONS

SEE PROFILE



Mathias Donacine

University of Brasília

16 PUBLICATIONS 17 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:

New

Mapamento_2_Bocaina GD View project

New

Lower Paleozoic of Brazil Rio hai Group View project

READS
11



Normival Aguiar de Camo

University of Brasília

75 PUBLICATIONS 354 CITATIONS

SEE PROFILE



Lucieth Cruz Malta

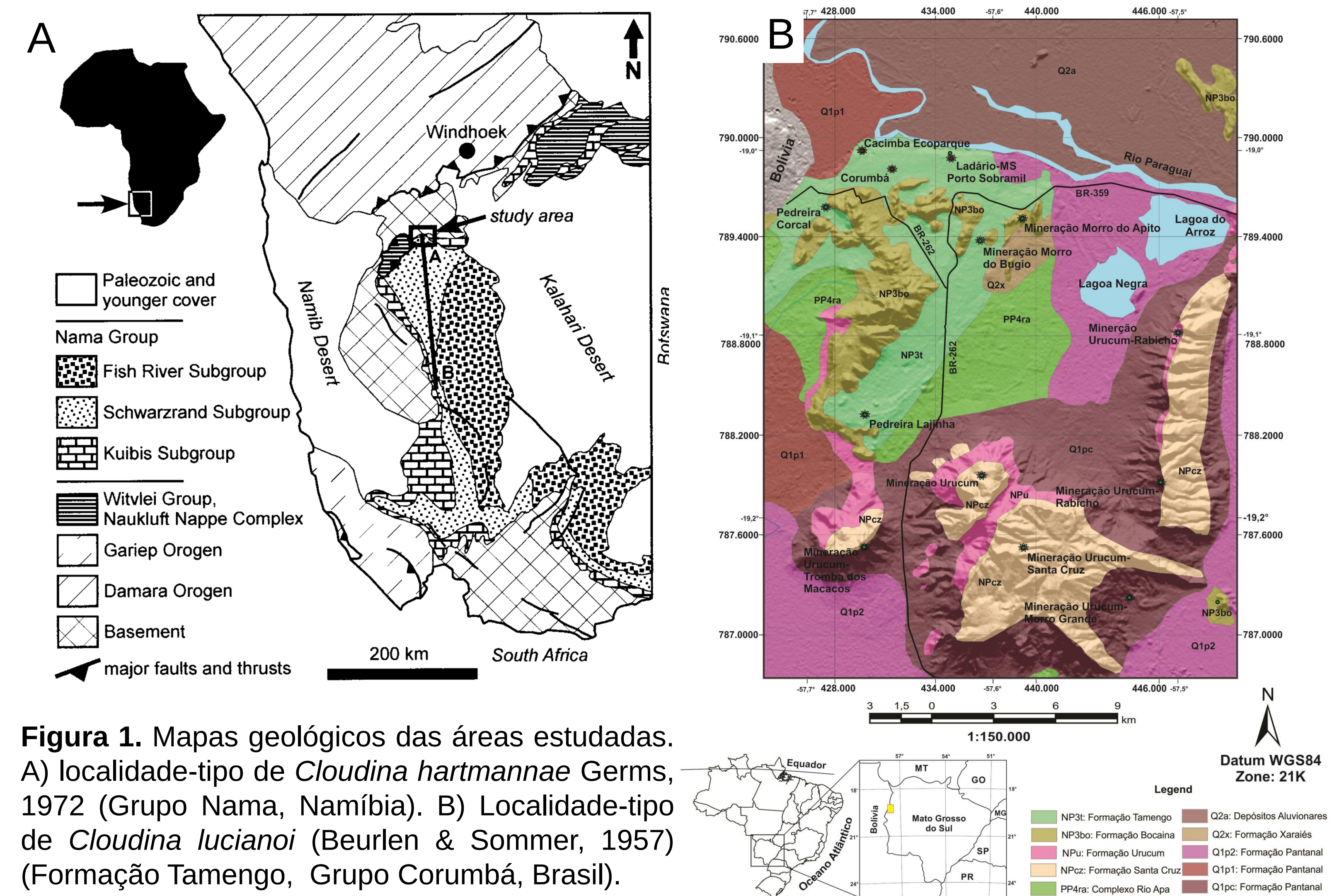
University of Brasília

26 PUBLICATIONS 370 CITATIONS

SEE PROFILE

Introdução

O gênero *Cloudina* Germs, 1972 foi descrito com base no material coletado no Grupo Nama, porção sudoeste da Namíbia (Fig. 1A). O material-tipo encontra-se tombado na coleção do Museu de História Natural de Cape Town, África do Sul. No Brasil *Cloudina lucianoi* (Beurlen & Sommer, 1957) ocorre na Formação Tamengo, Grupo Corumbá onde fica localizada sua seção-tipo (Fig. 1B).



A diagnose de *Cloudina* e das suas atuais sete espécies (Tab. 1), utiliza caracteres morfológicos internos e externos de seus esqueletos. Estes caracteres incluem a geometria, dimensões e arranjo dos cones encaixados um no outro, formando uma estrutura caracteristicamente lamelar e anelada, quando vistos em lâminas delgadas e seções polidas.

Tabela 1. Espécies de *Cloudina* Germs, 1972 e localidade das ocorrências.

Espécies	Localidade ocorrência
1. <i>Cloudina hartmannae</i> Germs, 1972	Namíbia, China, EUA, Canada?, México, Espanha?, Omã?
2. <i>Cloudina riemkeae</i> Germs, 1972	Namíbia, Brasil? Uruguai, Rússia
3. <i>Cloudina lucianoi</i> (Beurlen & Sommer, 1957)	Brasil
4. <i>Cloudina waldei</i> Hahn & Pflug, 1985	Brasil
5. <i>Cloudina lijagouensis</i> Zhang et al.,1992	China
6. <i>Cloudina sinensis</i> Zhang et al.,1992	China
7. <i>Cloudina carinata</i> Cortijo et al., 2010	Espanha

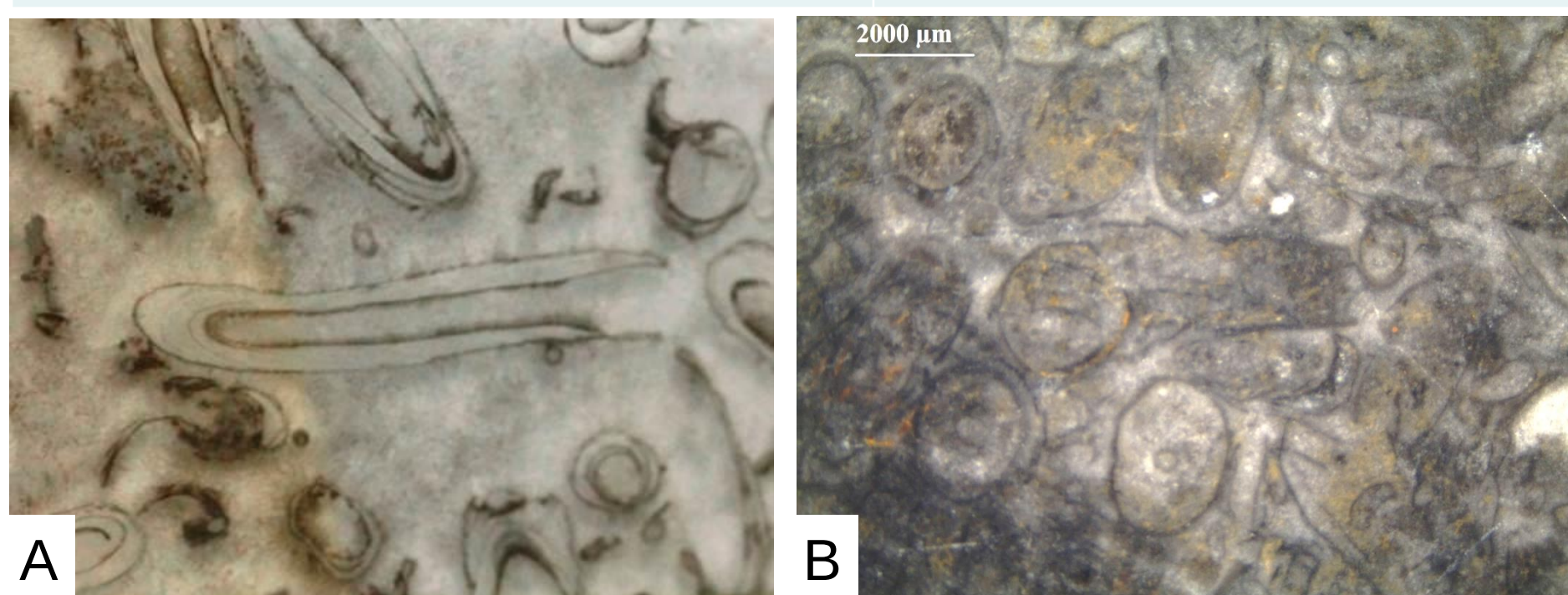


Figura 2. Ilustração de *Cloudina*. A) Holótipo de *Cloudina hartmannae*. B) Parátipo de *Cloudina lucianoi*. C) Modelo digital de *Cloudina lucianoi* em seção delgada. D) Comparação morfológica entre *Cloudina hartmannae* e *Conotubus hemiannulatus* (Fonte: Cai et al. 2011 and Hua et al. 2005).

Apesar da existência das sete espécies válidas de *Cloudina*, a maioria das publicações abordando as ocorrências deste gênero não chega à classificação específica. Na Formação Tamengo as ocorrências de *Cloudina* tem sido atribuídas a *C. lucianoi* (Fig. 2 B). As recentes descobertas de *Cloudina* sp. nos estratos basais do Grupo Bambuí, Formação Sete Lagoas, também não abordam uma taxonomia em nível de espécie (Warren et al., 2014). Estes problemas taxonômicos causam grande impacto nas interpretações, datações e correlações bioestratigráficas baseadas apenas na atribuição em nível de gênero.

Materiais e Métodos

Seções polidas de calcário fóssilífero foram confeccionadas para o estudo bidimensional dos espécimes de *Cloudina lucianoi* (Fig. 2). A partir das imagens, foram feitas medidas das dimensões dos espécimes: maior diâmetro, maior espaço entre paredes. A partir destas medidas foram feitas cálculos das razões entre o maior diâmetro e maior espaçamento entre as paredes dos cones. Três principais tipos de seções são observadas: cortes transversais, cortes longitudinais e cortes oblíquos. Os espécimes fósseis foram tombados na coleção de pesquisa do Museu de Geociências, abrigada junto ao laboratório de micropaleontologia da Universidade de Brasília sob o prefixo CP_. Colunas litoestratigráficas foram confeccionadas em campo, com o posicionamento das ocorrências dos fósseis (Fig. 3).

Resultados e Discussões

O Ediacarano na região de Corumbá é representado pelas formações Bocaina e Tamengo (Boggiani et al., 2010). O estudo litoestratigráfico da região foi desenvolvido em quatro localidades: Porto Sobramil, Parque Ecológico Cacimba e nas minas Corcal e Laginha. A coluna litoestratigráfica detalhada da seção-tipo suplementar foi levantada com posicionamento de *Cloudina lucianoi* e *Corumbella werner*. Diversas direções de cortes de *C. lucianoi* foram feitas (Fig. 3).

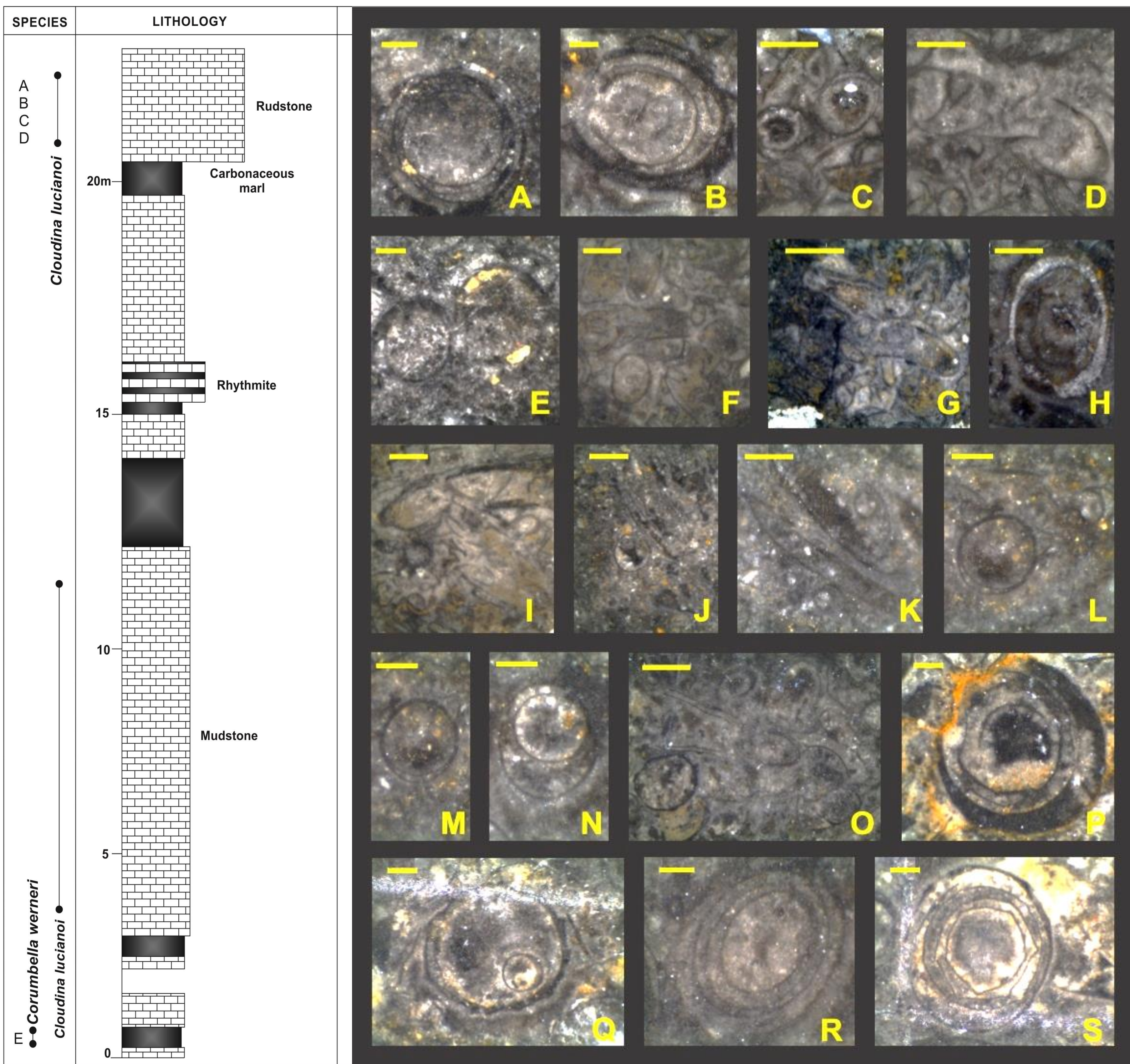


Figura 3. Coluna litoestratigráfica da seção-tipo de *Cloudina lucianoi* (Beurlen & Sommer, 1957) e *Corumbella werner* Hahn et al., 1982, próximo ao Porto Sobramil, Município de Ladário, Estado de Mato Grosso do Sul, Brasil (Walde et al. 2015). A-S) Seções polidas de *C. lucianoi*.

Conclusões

Este trabalho mostra que *Cloudina lucianoi* (Beurlen & Sommer, 1957) quando comparada com as outras seis do gênero, é a única que guarda inúmeras similaridades com *Cloudina hartmannae*. Se a detalhada revisão de *Cloudina hartmannae* em andamento revelar que esta espécie é um sinônimo júnior de *Cloudina lucianoi*, este novo conceito leva a admitir que *C. lucianoi* foi uma espécie cosmopolita, com ocorrências confirmadas na África, América do Sul, Sibéria e China, possibilitando propor biozonas globais para o Ediacarano.

A carência de estudos de taxonomia envolvendo as ocorrências de espécies de *Cloudina* dificulta trabalhos de correlações precisos entre os estratos depositados em plataformas carbonáticas dos oceanos do Ediacarano. As novas ocorrências de *Cloudina* em outras localidades em plataformas carbonáticas no Brasil, além daquelas registradas na Formação Tamengo, como por exemplo na Formação Sete Lagoas, Grupo Bambuí, reacende a necessidade de estudos de taxonomia mais refinados para determinação precisa das idades destas ocorrências, bem como para o entendimento da paleoecologia e paleogeografia e correlação destas unidades.

Bibliografia

- Babinski, M.; Boggiani, P.C.; Fanning, C.M.; Fairchild, T.R.; Simon, C.M.; Sial, A.N. 2008. U-Pb SHRIMP geochronology and isotope chemostratigraphy (C, O, Sr) of the Tamengo Formation, southern Paraguay Belt, Brazil. *VI South American Symposium on Isotope Geology San Carlos de Bariloche – Argentina*.
- Beurlen, K., and Sommer, F.W., 1957, Observações estratigráficas e paleontológicas sobre o calcário Corumbá: Rio de Janeiro, Departamento Nacional de Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, Boletim, v. 168, p. 1-35.
- Boggiani, P. C.; Gaucher, C.; Sial, A. N.; Babinski, M.; Simon, C.; Riccomini, C.; Ferreira, V. P.; Fairchild, T. R. 2010. Chemostratigraphy of the Tamengo Formation (Corumbá Group, Brazil): A contribution to the calibration of the Ediacaran carbon-isotope curve. *Precambrian Research* 182 (2010) 382–401.
- Cai, Y.; Hua, H.; Schiffbauer, J. D.; Sun, B.; Yuan, X. 2014. Tube growth patterns and microbial mat-related lifestyles in the Ediacaran fossil *Cloudina*, Gaojiaoshan Lagerstätte, South China. *Gondwana Research* 25 (2014) 1008–1018.
- Cortijo, I., Martí Mus, M., Jensen, S., and Palacios, T., 2010, A new species of *Cloudina* from the terminal Ediacaran of Spain: *Precambrian Research*, v. 176, p. 1-10.
- Gaucher, C., Boggiani, P.C., Sprechmann, P., Sial, A.N., Fairchild, T.R., 2003. Integrated correlation of the Vendian to Cambrian Arroyo del Soldado and Corumbá Groups (Uruguay and Brazil): palaeogeographic, palaeoclimatic and palaeobiologic implications. *Precambrian Research* 120, 241–278.
- Hahn, G., and Pflug, H.D., 1985, Eight Polypenartige Organismen aus dem Jung-Präkambrium (Nama-Gruppe) von Namibia: *Geologica et Palaeontologica*, v. 19, p. 1-13.
- Hua, H.; Chen, Z.; Yuan, X.; Zhang, L.; Xiao, S. 2014. Skeletogenesis and asexual reproduction in the earliest biomineralizing animal *Cloudina*. *Geology* 33 (4) p. 277–280.
- Warren et al., 2014. The puzzle assembled: Ediacaran guide fossil *Cloudina* reveals an old proto-Gondwana seaway. *Geology*, 42 (5)p. 391–394.

Agradecimentos

