

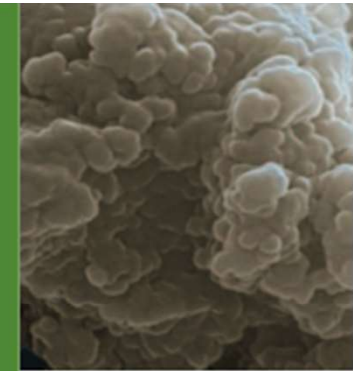
Discussão em grupos 4

Processos biogeoquímicos do Fe

# IRON IN MICROBIAL METABOLISMS

Kurt O. Konhauser<sup>1</sup>, Andreas Kappler<sup>2</sup>, and Eric E. Roden<sup>3</sup>

1811-5209/11/0007-0089\$2.50 DOI: 10.2113/gselements.7.2.89

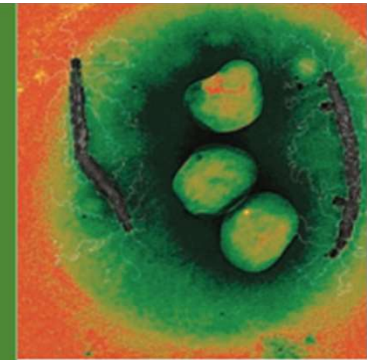


- (1) Em ambientes de pH neutro e condições aeradas, Fe(II) é rapidamente oxidado para Fe(III), que é então hidrolisado para óxido(hidróxidos) de Fe (III). Como microorganismos podem superar essa estabilidade e obter Fe para ganhar energia com sua oxidação?
- (2) Dê um exemplo de oxidação do Fe(II) em condições anóxicas.
- (3) Explique o a redução anaeróbica do Fe(III).
- (4) Discuta a importância do estudo da ocorrência dos minerais que contém Fe nos solos, sedimentos e rochas.

# Magnetic Nanocrystals in Organisms

Mihály Pósfai<sup>1</sup> and Rafal E. Dunin-Borkowski<sup>2</sup>

1811-5209/09/0005-0235\$2.50 DOI: 10.2113/gselements.5.4.235



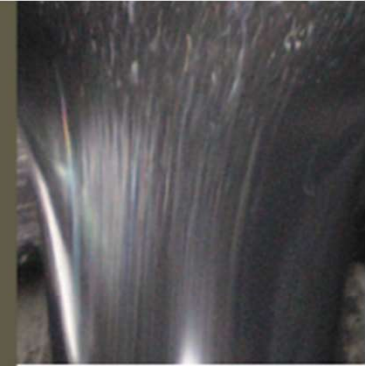
False-color TEM image and superposed magnetic induction map of a bacterial cell containing two single chains of magnetite magnetosomes. The contour spacing is 0.5 rad.

- (1) Explique o processo de magnetotaxia
- (2) Qual a importância do tamanho dos cristais magnéticos para os organismos?
- (3) O que são magnetofossils e qual sua importância?
- (4) Discuta a importância do estudo da ocorrência dos minerais que contém Fe nos solos, sedimentos, rochas e seres vivos.

# Nanoparticles for Remediation: Solving Big Problems with Little Particles

Nicole C. Mueller\* and Bernd Nowack\*

1811-5209/10/0006-0395\$2.50 DOI: 10.2113/gselements.6.6.395



- (1) Que características tornam nanopartículas ideias para aplicações em remediação?
- (2) Descreva os processos de remediação que envolvem o uso de nanopartículas.
- (3) Discuta os benefícios e os riscos que envolvem nanopartículas
- (4) Discuta a importância do estudo da ocorrência dos minerais que contém Fe nos solos, sedimentos e rochas.