

## Expressão das proteínas juncionais **Connexina-43** e **ZO-1**, em ameloblastos, odontoblastos e osteoblastos em diferenciação, em germes dentários de molares e osso alveolar de ratos\*

### Expression of the junctional proteins **connexin 43** and **ZO-1** in differentiating ameloblasts, odontoblasts and osteoblasts in tooth germs and alveolar bone from rat molars

Sílvia Maria Amado João<sup>1</sup>

**RESUMO:** Foi estudada a distribuição da Cx43 e ZO-1 através da microscopia confocal de varredura a laser nos estágios iniciais da amelogênese e dentinogênese em germes dentários de molares e osteogênese no osso alveolar, de ratos. A Cx43 foi detectada nas regiões distais e laterais dos ameloblastos indiferenciados, entre células do estrato intermediário e retículo estrelado, enquanto que nos odontoblastos em diferenciação a imunoreatividade apareceu na sua porção distal. A ZO-1 foi observada nos complexos juncionais proximal e distal dos ameloblastos; nos odontoblastos, esta foi observada nas regiões apicais, com uma aparência pontual. Nos estágios mais avançados, a expressão da Cx43 nos ameloblastos e odontoblastos foi detectada nas mesmas regiões, porém mais intensa. A imunoreação para ZO-1 nos ameloblastos foi mais intensa nos estágios avançados tanto em ameloblastos, na região dos complexos juncionais como nos odontoblastos na porção distal. No osso alveolar, a Cx43 estava presente nos osteoblastos e nos osteócitos e/ou prolongamentos, enquanto a ZO-1 foi detectada nas superfícies dos osteoblastos. Este estudo mostrou que os ameloblastos, odontoblastos e osteoblastos em diferenciação expressam Cx43 e ZO-1 desde o início de seu processo de diferenciação.

**ABSTRACT:** We studied the distribution of Cx43 and ZO-1 by confocal laser scanning microscopy at early stages of amelogenesis and dentinogenesis in tooth germs and osteogenesis in alveolar bone from rats. Cx43 was detected at the distal and medial regions of undifferentiated ameloblasts, between cells from stratum intermedium and stellate reticulum. Differentiating odontoblasts exhibited immunoreaction at their distal end. ZO-1 was observed at proximal and distal junctional complexes of ameloblasts; in the odontoblasts was present at apical regions, with punctate appearance. In more advanced stages, expression of Cx43 was more intense on ameloblasts and odontoblasts in the same area. Immunoreaction for ZO-1 in ameloblasts was stronger than that the previous stage in ameloblasts, in their junctional complexes as well as in odontoblasts in their distal area. In the alveolar bone, Cx43 was present in osteoblasts and osteocytes and/or cell processes. The ZO-1 was detected in the osteoblast surface. This study showed that differentiating ameloblasts, odontoblasts and osteoblasts start to express Cx43 and ZO-1 as early as their differentiation process begins.

\* Tese de Doutorado, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, apresentada em 2002

<sup>1</sup> Professora do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Mestre em Ciências pela ICB-USP e Doutora em Ciências pelo ICB-USP.

**Endereço para correspondência:** Centro de Docência e Pesquisa do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Rua Cipotânea, 51. Cidade Universitária - 05360-000. São Paulo, SP.

**DESCRITORES:** Amelogenese. Dentinogenese. Microscopia confocal/métodos. Osteoblastos. Ratos.

**KEYWORDS:** Amelogenesis. Dentinogenesis. Microscopy, confocal/methods. Osteoblasts. Rats.