

Dicynodontia é um clado extinto de terápsidos permo-triássicos, com distribuição global e status de herbívoros terrestres dominantes. *Dinodontosaurus turpior* e *Jachaleria candelariensis* são espécies de grande porte, cujos fósseis são registrados no Rio Grande do Sul, respectivamente, na Formação Santa Maria (Triássico Médio) e Formação Caturrita (Triássico Superior). Este trabalho objetiva descrever a estrutura histológica de materiais pós-cranianos dos dois táxons. A partir de seções transversais nos ossos fósseis, foram feitas lâminas delgadas para a análise da sua microestrutura em microscópio ótico. Os materiais de *D. turpior* analisados são uma costela (UFRGS-PV-0119-T), uma possível ulna (UFRGS-PV-1223-T) e um possível rádio (mesmo número). Os três elementos aparentam ter tecido fibrolamelar, possivelmente reticular, como matriz principal, com um alto grau de vascularização. Não se observou linhas associáveis a anéis lamelares, assim como a presença de ósteons secundários. Os materiais de *J. candelariensis* analisados consistem em uma costela (UFRGS-PV-1107-T), que possui uma fina camada externa com canais harvesianos ordenados, podendo ser um perióstio em formação; abaixo desta, há uma “linha” relativamente espessa sem canais vasculares, podendo ser uma linha reversa, indicando um depósito de matriz com orientação contrária e que, em geral, se encontra entre tecidos como perióstio e endóstio; o córtex apresenta uma matriz primária e canais anastomosados, indicando uma região fibrolamelar possivelmente reticular, além de alguns ósteons secundários; outra costela (UFRGS-PV-0538-T), que apresenta um córtex com um aparente perióstio lamelar e em cuja matriz fibrolamelar há uma grande quantidade de ósteons secundários; apresenta muitos anéis de crescimento, possivelmente *annuli* ou LAGs; um fragmento epifisário (UFRGS-PV-0536-T), que apresenta uma matriz secundária fibrolamelar reticular com uma grande quantidade de ósteons secundários; um rádio (UFRGS-PV-0510-T), que apresenta ósteons secundários numa matriz fibrolamelar aparentemente plexiforme. Todos os elementos apresentam boa vascularização e cavidades reabsortivas. Estudos paleohistológicos com outros dicinodontes mostraram evidências de crescimento rápido nos juvenis, indicado pela ausência de anéis de crescimento e alta vascularização, seguido de uma desaceleração no crescimento, onde surgem os anéis e zonas lamelares, devido à maturação do indivíduo ou exposição a condições extremas. Todos os materiais aqui descritos aparentam encaixar-se no mesmo padrão histológico conhecido para o grupo Dicynodontia. Os materiais de *J. candelariensis* descritos possivelmente representam adultos e/ou subadultos, devido à presença de anéis de crescimento e matriz secundária. Já os de *D. turpior* muito provavelmente são de juvenis, devido à ausência de anéis lamelares, além do tamanho dos fragmentos utilizados. Entretanto, estes últimos foram muito danificados durante o processo de laminação devido à camada de concreção que os envolvia, dificultando a análise. É de grande importância que estudos similares com mais materiais de dicinodontes do RS sejam feitos, principalmente com ossos sabidamente de um mesmo indivíduo, para um maior conhecimento sobre os hábitos de vida, ontogenia, e biomecânica, por exemplo, deste grupo. [bolsista PROBIC/FAPERGS-UFRGS]