

## PAPÉIS AVULSOS

DO

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA

SECRETARIA DA AGRICULTURA — SÃO PAULO BRASIL

INERVAÇÃO DOS DENTES MANDIBULARES NO  
BRADYPUS TRIDACTYLUS L.

MOACYR PINHEIRO MONTEIRO

Pelo que pudemos verificar na literatura, a inervação dos dentes mandibulares do *Bradypus tridactylus* L. não tem despertado a atenção dos pesquisadores. De fato, encontramos apenas um único trabalho especial (3) sobre este assunto. Mesmo assim, abrangendo em seu estudo um campo muito vasto e tendo se utilizado tanto de material humano como de vários animais, são no entanto escassas suas referências sobre a inervação dos dentes nesse animal. Referindo-se ao “ramo mandibular” cita o “n. alveolaris mandibularis” entre os diferentes nervos que dele se originam. Este, depois de fornecer o “n. mylohyoideus”, penetra “a seguir no canal dentário inferior, fornece “rami dentales et gingivales mandibulares” e “ramus mentalis” que se distribui no tegumento do lábio inferior.

Os trabalhos clássicos sobre esse tema, (1, 2) falam também resumidamente sobre a questão; aliás a descrição de Oliveira Netto (3) aproxima-se da de Hallerstein (2). Dai aceitarmos a sugestão de O. Marcondes Calasans para este estudo; a ele ainda agradecemos a orientação na feitura do presente trabalho.

Para nosso estudo utilizamo-nos de cinco hemimandíbulas de *Bradypus tridactylus* L. Esse material, obtido no Departamento de Anatomia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, por ter servido a trabalhos anteriores, apresentava-se sem as partes que nos permitissem determinar seu sexo. Os animais, no entanto, eram todos adultos. Estando há longo conservados em formol a 10%, achavam-se parcialmente descalcificados. Isto, de muito facilitou a dissecação.

A preparação e o acompanhamento dos ramos nervosos finos foi possível graças ao auxílio de uma lupa binocular “Zeiss”. Usamos 6, 10, 16 e às vezes 25 e até mesmo 40 aumentos. À medida que se processava a preparação, eram esboçados desenhos progressivos. Com os vários aspectos parciais organizamos um esquema final, que nos possibilitou uma ideia de conjunto das ramificações nervosas.

Nos nossos exemplares de *Bradypus tridactylus* L., os dentes da mandíbula são inervados por três ramos diferentes, provindos todos do n. mandibular. São eles: n. alveolar inferior, n. lingual e n. bucal.

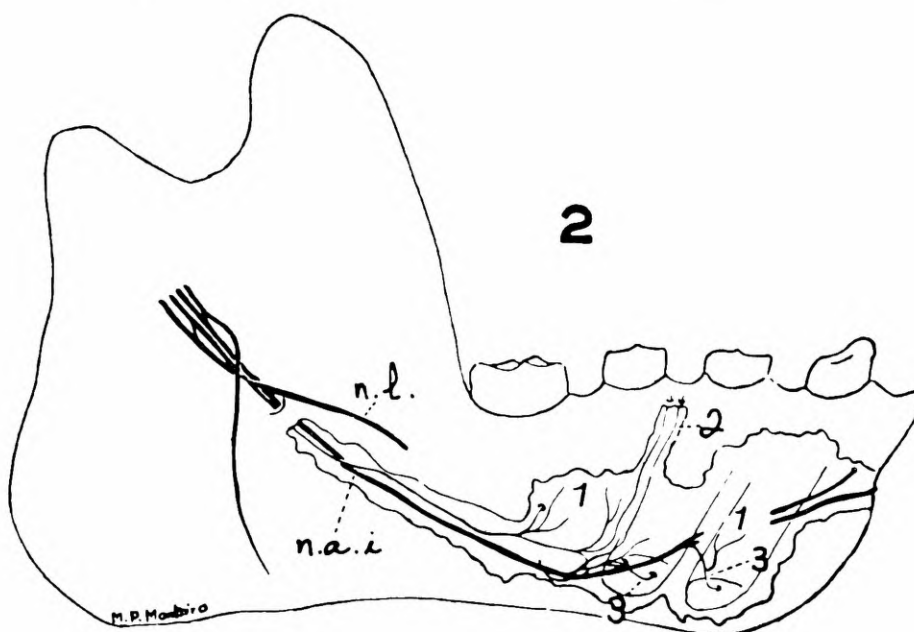
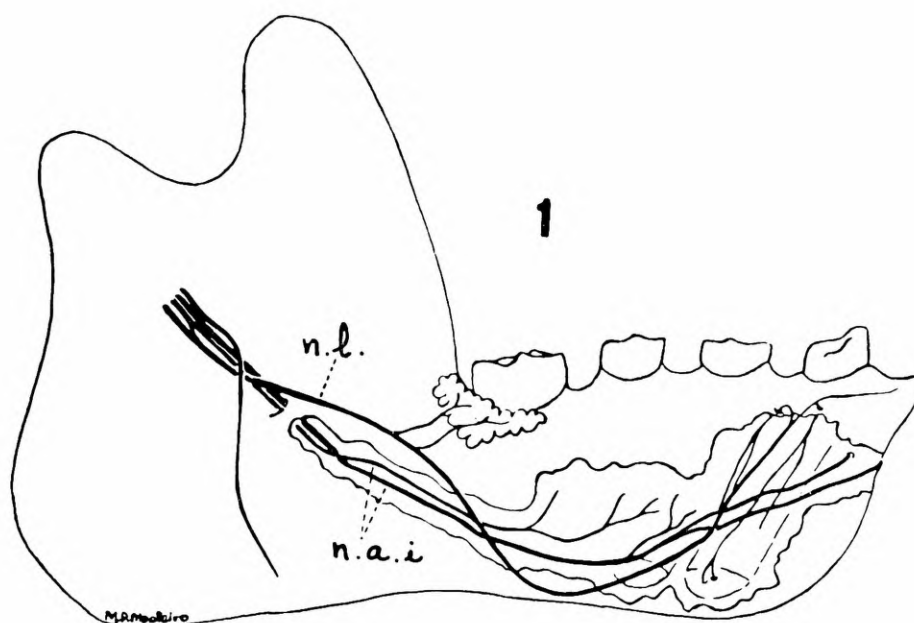


Fig. 1 — Hemimandibula esquerda, face medial (x2). Vê-se nesta figura ramos do n. lingual (n. 1), que vão ter à polpa e periodoncio do primeiro dente. O canal da mandibula foi aberto pelo seu lado medial mostrando o trajeto principal do n. alveolar inferior (n.a.i.).

Fig. 2 — Mesma observação da fig. 1, onde foi retirada parte do n. lingual (n. 1) pondo à mostra ramos do n. alveolar inferior (n.a.i.) que se destinam ao periodoncio (1) dos dentes mandibulares, à gengiva (2) e ramos que vão ter à polpa dos dois dentes anteriores (3).

O primeiro desses três nervos, isto é, o n. alveolar inferior, em três observações cede muitos filetes durante seu trajeto intra-osseo. Destes, uns são ascendentes e outros descendentes. Dos primeiros, varios vão à face lingual das raízes dos quatro dentes de que é provida a hemimandibula, inervando seu periodoncio e outros, emergindo do osso junto à borda do processo alveolar, vão à gengiva. Os do segundo grupo, depois de curto trajeto, inervam a polpa dos dois dentes anteriores (2 casos) ou apenas do primeiro dente (1 caso) (figs. 2, 5). Já os dois outros dentes, os posteriores, são providos por filamentos de outros nervos como descreveremos abaixo. Cedidos esses filetes o nervo em apreço sai do osso pelos três forames mentais que apresenta esse animal: um posterior, ao nível do terceiro dente e outros dois junto da linha mediana.

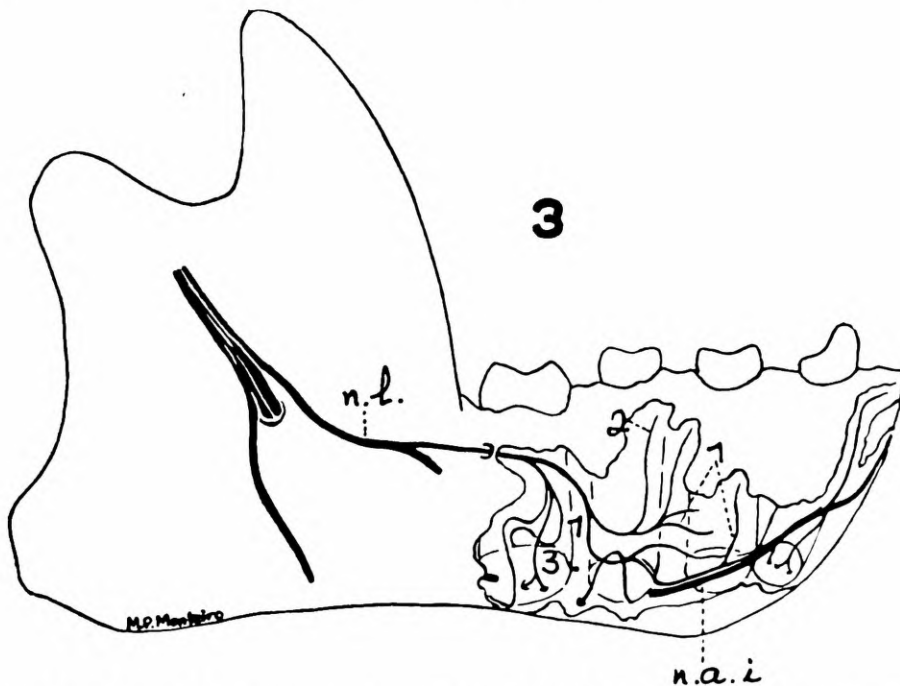


Fig. 3 — Hemimandibula esquerda, vista pela face medial (x2). Um ramo do n. lingual (n. 1) penetra no osso ao nível do quarto dente e envia filetes para o periodoncio dos três dentes posteriores (1), gengiva (2) entre o segundo e terceiro dentes e polpa (3) do quarto dente. O n. alveolar inferior (n.a.i.) em parte ressecado, supre a polpa do primeiro dente.

O outro nervo, o lingual, em dois casos também colabora na inervação de alguns dentes mandibulares (figs. 1, 3). Em uma das preparações (fig. 3), o n. lingual cede logo depois de seu início um filete que penetra no osso na altura do quarto dente. Resolve-se em uma serie de filamentos descendentes, outros horizontais e outros ascendentes. Dos filamentos descendentes, um vai à polpa do quarto dente e outros ao seu periodoncio. Os horizontais inervam o periodoncio dos três outros dentes e os ascendentes suprem a gengiva entre o segundo e o terceiro dente. Na outra peça (fig. 1), o filete caminha na sua maior extensão junto à face medial do corpo da mandíbula, aplicado sobre a mucosa e só na porção final do seu trajeto, isto é, na altura do primeiro dente, é que cede dois filamentos que aí penetram no osso. Estes, muito delgados, logo depois de penetrarem no

osso se abrem constituindo um "Y" de ramos muito longos. Destes quatro filetes assim formados, três se destinam ao periodoncio do primeiro dente e um, dividindo-se em dois, penetra na polpa desse dente. Nesta observação a polpa do primeiro dente também recebia ramos do n. alveolar inferior, sendo assim provido de dupla inervação.

Interessante é o comportamento do n. bucal. Destacando-se do n. mandibular logo após a sua saída pelo buraco oval, passa por entre feixes musculares do m. temporal ao qual não deixa de ceder alguns filetes. Continuando seu trajeto alcança a parte mais anterior da face medial do ramo da mandíbula, descendo quase junto à borda anterior desse ramo. Chega assim à região retro-molar. Nesse nível, à medida que prossegue para diante sob a gengiva, lateralmente aos dois últimos dentes, emite filamentos descendentes que penetram logo no osso. Esses filetes, em numero de dois a quatro, são muito longos e quase que verticais, como se vê na figura 4. Ao descer, mandam filamentos ao periodoncio e por fim se lançam quer na polpa do quarto dente, como se deu em dois casos, ou na polpa dos dois últimos dentes, nas três preparações restantes. Curioso é o comportamento de um de seus filetes, longo e grosso, também vertical como os demais, geralmente o mais posterior dentre eles. Chegando à altura da borda inferior do corpo da mandíbula, este ramo dobra-se para se aproximar da sua face medial, porém sem sair do interior do osso. Tornando-se então ascendente, cede filamentos quer para o periodoncio dos três últimos dentes (1 caso) ou de todos os dentes mandibulares como em duas outras de nossas preparações.

Confrontando os nossos resultados com os de outros autores, vemos que eles diferem em certos pontos. Enquanto que para estes pesquisadores todos os dentes são inervados pelo n. alveolar inferior, já para nós este nervo, em nenhuma observação, cede filamentos para os dois dentes posteriores, e mesmo os dois anteriores nem sempre são inervados exclusivamente por ele.

Dos dois dentes posteriores, o quarto, em cinco casos, era inervado pelo n. bucal, sendo que, em um deles, também pelo n. lingual. Quanto ao terceiro dente, era provido pelo n. bucal (3 casos). Infelizmente, em outros dois casos não pudemos identificar a sua inervação.

Já o segundo dente era, em dois casos, inervado somente pelo n. alveolar inferior. Não computamos a inervação deste dente em três casos por não ser convincente.

O dente mais anterior, ou seja, o primeiro, era inervado exclusivamente pelo n. alveolar inferior em dois casos, e em um outro recebia dupla inervação: um filete do n. lingual e um filete do n. alveolar inferior. Em duas outras preparações, pelos motivos acima, os excluimos.

Uma distribuição dos nervos como essa do *Bradypus tridactylus* L. nos permite estabelecer certas relações com afirmativas de varios autores que, baseados em dados fornecidos pela anestesia, falam da provável participação dos nn. lingual e bucal na inervação dos dentes da mandíbula, no homem. Embora a prova anatomica dessas hipóteses ainda não tenha sido obtida, é possível que, à semelhança do *Bradypus tridactylus* L. se consiga encontrar, em material humano, fundamentos para os fenomenos que a anestesia regional nos apresenta.

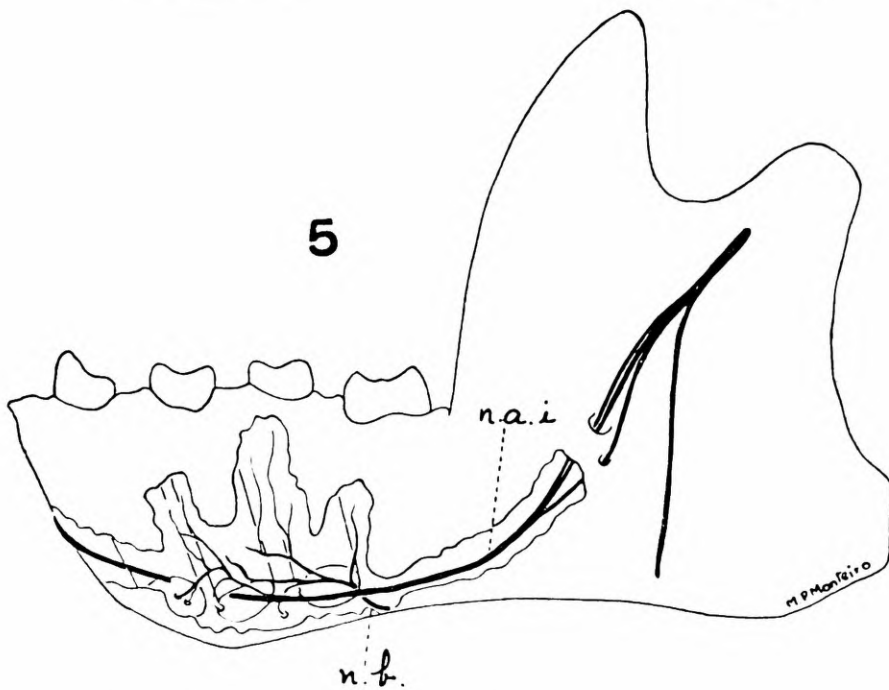
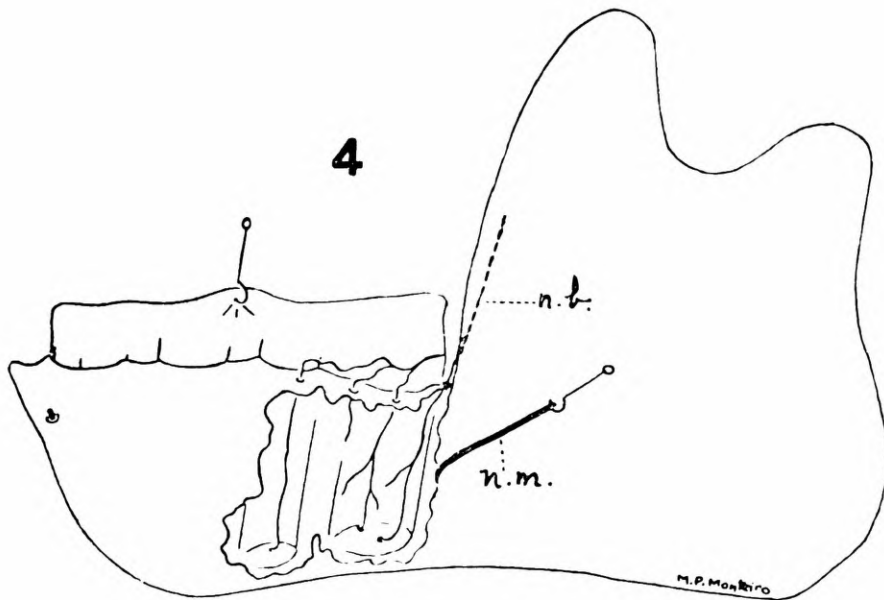


Fig. 4 — Hemimandibula esquerda, face lateral (x2). As ramificações terminais do n. bucal (n.b.) vão ter à polpa e periodoncio dos dois dentes posteriores passando lateralmente aos dentes num trajeto intra-osseo. N.m. — n. mentol, rebatido para trás.

Fig. 5 — Hemimandibula direita (x2). Nesta observação se procedeu a abertura do canal da mandibula pelo seu lado medial, expondo-se tambem as raizes dos quatro dentes. Um ramo intra-osseo do n. bucal (n.b.) descrevendo uma alça passa por baixo da raiz do quarto dente e supre o periodoncio dos três ultimos dentes. O n. alveolar (n.a.i.) inerva periodoncio e polpa dos dois dentes anteriores.

## RESUMO

A dissecção, sob lupa, de cinco hemimandibulas de três *Bradypus tridactylus* L. mostra que os dentes mandibulares não são somente inervados pelo n. alveolar inferior, como afirmam os AA. que se dedicaram ao assunto, mas por este nervo e ainda pelo n. lingual e pelo n. bucal. O periodoncio por sua vez, recebe também ramos dos três nervos mencionados.

Assim, os dentes de uma determinada hemimandibula possuem inervação diversa, chegando às vezes a ser providos por três nervos provenientes de três fontes diferentes.

## RESUMÉ

La dissection, sous la loupe, de cinq hemimandibules appartenant à trois *Bradypus tridactylus* L. démontre que les dents mandibulaires ne sont inervées tout simplement par le "n. alveolaris inferior", comme prétendent les AA. qui ont étudié ce sujet, mais aussi par le "n. lingualis" et par le "n. bucalis". Le parodonte, lui aussi, reçoit des branches des trois nerfs cités.

Donc, les dents d'une certaine hemimandibule ont une innervation différente, et il arrive parfois qu'elles soient inervées par trois nerfs chacun avec son origine particulière.

## REFERENCIAS

1. BURLET, H. M.: Nervensystem, in Max WEBER, *Die Säugetiere*. Zweite Auflage. Jena, G. Fischer. — Bd. 1, 1927.
2. HALLERSTEIN, V. G. H. von: In BOLK, GÖPPERT, KALLIUS, LUBOSCH, *Handbuch der vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere*. — Wien, Urban & Schwarzenberg. — Bd. II, 1. Hälfte, 1934.
3. OLIVEIRA NETTO, P. B.: *Do Nervo Trigemino*. — Tese, Rio de Janeiro. — Papelaria Velho, 1938.