

DISTORÇÕES PRECONCEBIDAS EM RADIOGRAFIAS INTRA ORAIS

J. H. Aydos

Instrutor de Clínica Odontológica
1ª Cadeira.

SINOPSE

No presente trabalho procura-se mostrar alguns artifícios de técnica radiográfica, cujas finalidades são: dissociar raízes ou canais radiculares, evitar superposição de imagens, elucidar dúvidas de diagnóstico quando da projeção de áreas radiolúcidas sobre os ápices radiculares e ainda, evidenciar certas formas de perfurações de raízes. O objetivo principal é apresentar, sob a forma de figuras esquemáticas, as variações dos ângulos de incidência horizontal e vertical dos raios X, e os resultados obtidos com estas variações.

DISTORÇÕES PRECONCEBIDAS EM RADIOGRAFIAS INTRA-ORAIIS

Quando bem obtida, a radiografia se constitui num valioso elemento «auxiliar de diagnóstico» po-

rém, quando mal obtida, representa um fator negativo para o mesmo fim. É desnecessário dizer que, jamais deveremos pretender firmar um diagnóstico através, exclusivamente, da radiografia, isto é, quando desconhecemos a história clínica do caso. Não ignoramos também, as dificuldades para estabelecer um diagnóstico radiográfico correto, em determinados casos, ainda que a técnica empregada tenha sido a melhor possível. É preciso, portanto, usarmos, frequentemente, alguns artifícios que nos possibilitem ver na radiografia, aquilo que a técnica padrão não nos permite. A este conjunto de artifícios convencionamos denominar «distorções preconcebidas», simplesmente, porque foge aos procedimentos comumente usados.

Poderemos assim evitar superposição de imagens, apreciar mais ou menos, nitidamente, determinadas áreas ou formações anatômicas

antes impossíveis de ver, e sobretudo, poderemos também, estabelecer diagnósticos diferenciais. Ainda, por meio destas distorções, perceberemos porque, em certos casos, fazemos diagnósticos errados (8 — 20 — 21). O objetivo principal dêste trabalho é apresentar aos leitores, as figuras ou desenhos esquemáticos daquilo que, realmente, ocorre quando empregamos êstes artifícios, os quais são utilizados, principalmente, nas seguintes oportunidades:

- 1 — Para evitar superposição do osso malar e do seio maxilar sôbre as raízes dos molares superiores.
- 2 — Para evitar a superposição de raízes entre si.
- 3 — Para verificar obturações de canal.
- 4 — Para pesquisar processos apicais.
- 5 — Para diagnósticos diferenciais entre processos apicais e os buracos palatino anterior e mentoniano.
- 6 — Para suprimir deficiências da técnica padrão em radiografias de dentes inferiores.

- 7 — Finalmente, apresentamos a imagem de um dente após apicectomia, onde se observa, em virtude da técnica operatória adotada, um canal aparentemente mal obturado ou parcialmente obturado.

Para estas radiografias, a posição da cabeça do paciente é a convencional, variando todavia, conforme o caso, os ângulos de incidência horizontal e vertical, fazendo variar, conseqüentemente, a lei do paralelismo e a lei da bissetriz.

Os esquemas das figuras 1, 2, 3, 7, e 11 são, particularmente, importantes em endodontia, onde, freqüentemente, somos forçados a verificar o número de raízes de um dente, o número e direção de seus canais radiculares ou a obtenção dos mesmos. Em tôdas as figuras, as setas indicam o sentido dos raios X, e a reta Ab representa o filme radiográfico.

MOLARES SUPERIORES

Examinemos a fig. 1, caso de molares superiores.

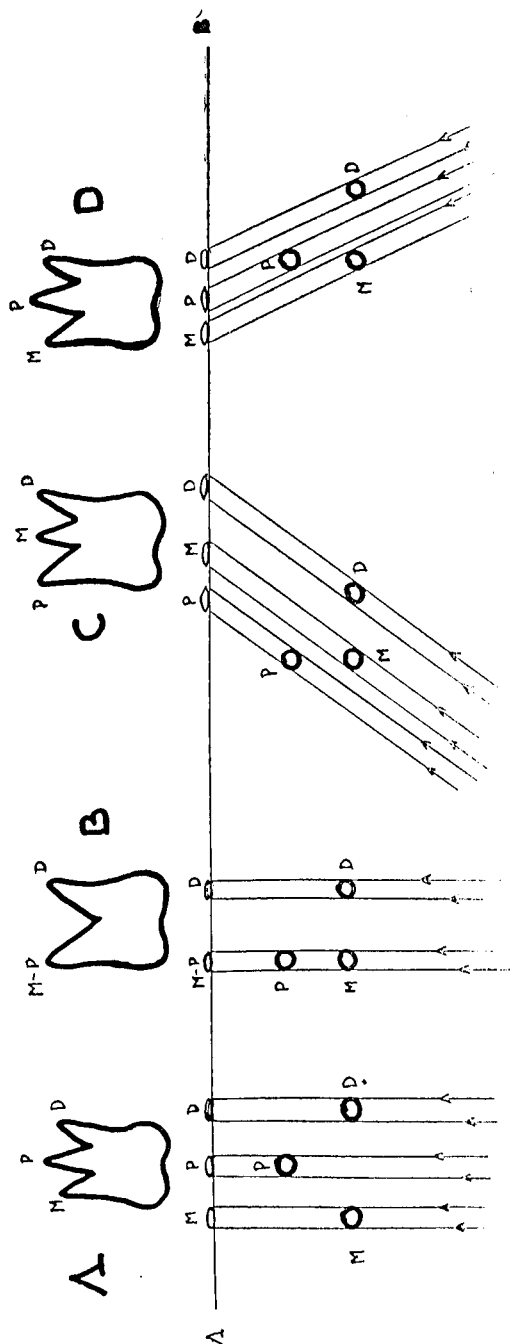


FIG. 1
Variações do ângulo horizontal

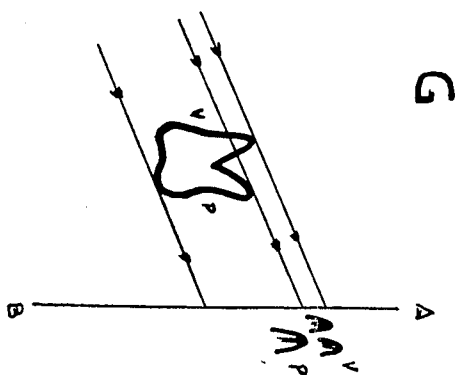
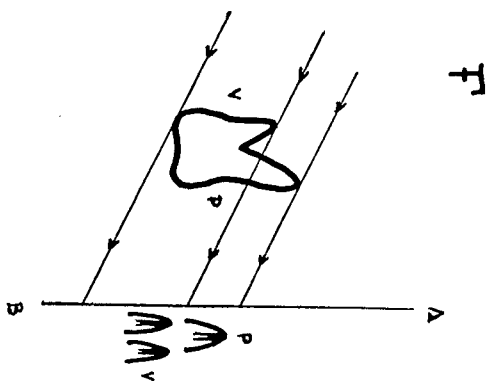
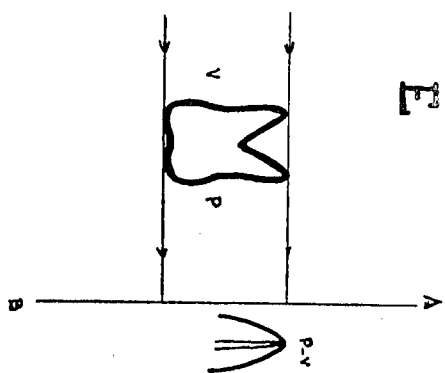


FIG. 1
Variações do ângulo vertical

Se as raízes de todos os molares superiores tivessem sempre a disposição da fig. 1A não haveria problema maior, pois teríamos uma imagem radiográfica com as três raízes bem distintas (2—25). Porém, se a disposição das raízes fôr a da fig. 1B, e se tomarmos a radiografia pela técnica padrão, observando as leis da bissetriz e do paralelismo, haverá, evidentemente, uma superposição das imagens da raiz mesial e palatina, dando a falsa impressão de que o molar em questão possui apenas duas raízes. Neste caso alteramos o ângulo de incidência horizontal, fazendo a incidência por mesial ou distal do molar, e teremos a imagem da fig. 1C, ou 1D com as raízes mais ou menos distintas e dispostas segundo a incidência (6 - 11 - 25 - 29). Podemos também dissociar as raízes, variando o ângulo vertical (11 - 13 - 32). Na fig. 1E, com incidência normal, temos uma imagem em que as raízes vestibulares se superpõem à raiz palatina. Diminuindo o ângulo vertical, teremos a imagem da fig. 1F, onde a raiz palatina se destaca, nitidamente, das raízes vestibulares. Outra possibilidade é a da fig. 1G, onde as raízes vestibulares se destacam da raiz palatina quando aumentamos o ângulo vertical. Esta porém, é uma possibilidade mais teórica, exequível apenas naqueles casos em que as raízes são, relativamente, curtas e abóboda palatina bastante profunda.

PRIMEIRO PRÉ-MOLAR SUPERIOR

Como se sabe, o primeiro pré-molar superior via de regra possui duas raízes, uma vestibular e uma palatina.

— FIG. 2 —

Se tomarmos a radiografia pelos procedimentos normais, observando a lei do paralelismo, haverá, evidentemente, uma superposição das imagens da raiz vestibular e palatina, dando a falsa impressão de que o dente em questão possui apenas uma raiz, fig. 2A.

Variando-se o ângulo horizontal e fazendo-se a incidência por mesial ou distal do primeiro, pré-molar superior, teremos a imagem da fig. 2B ou 2C, com as raízes mais ou menos distintas e dispostas segundo a incidência (6 - 11 - 14 - 24 - 26 - 33). Na fig. 2D, com incidência padrão temos uma imagem em que as raízes vestibular e palatina se superpõem. Diminuindo-se o ângulo vertical, teremos a imagem da fig. 2E, onde a raiz palatina se destaca, nitidamente, da raiz vestibular (11 - 13 - 32). Outra maneira de dissociar as raízes do primeiro pré-molar superior é a da fig. 2F, quando aumentamos o ângulo vertical, porém, a exemplo dos molares superiores (fig. 1F), esta é uma possibilidade mais teórica, e, por isso mesmo, inexecutável.

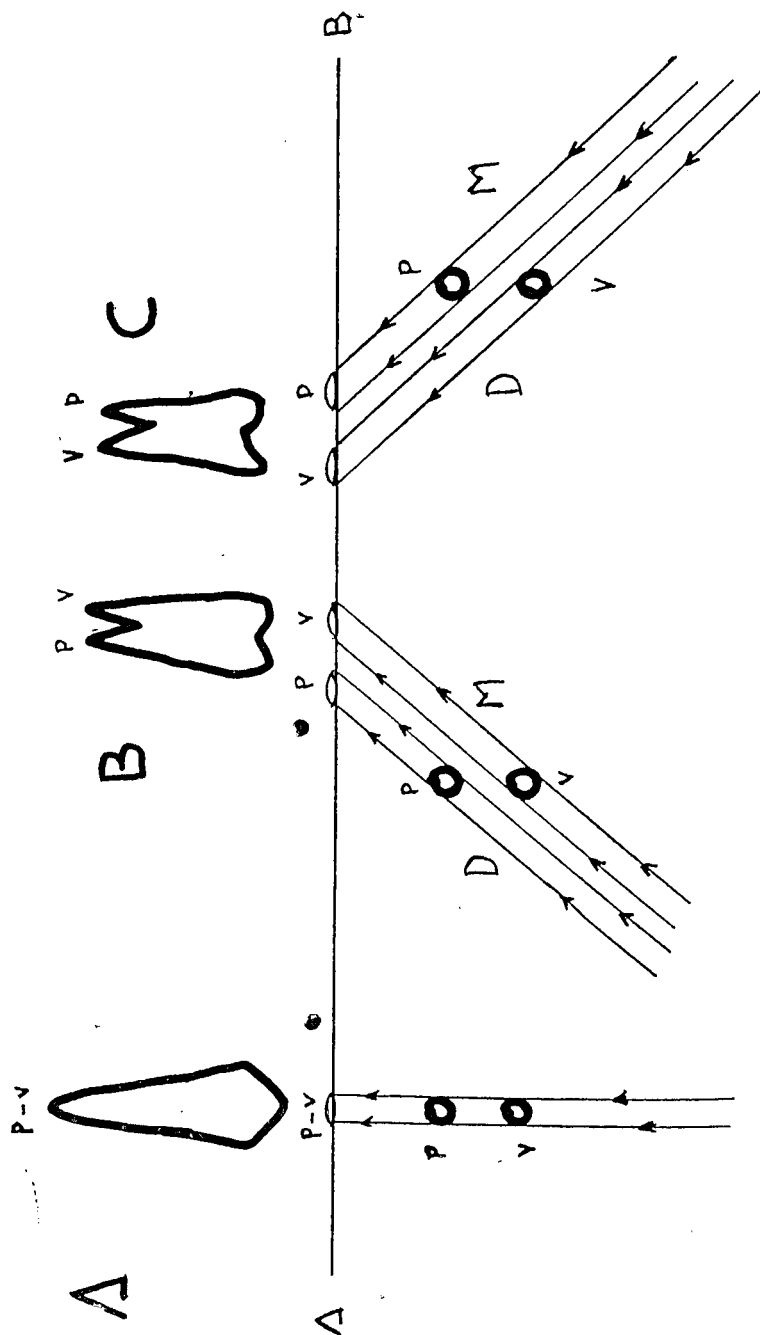


FIG. 2
Variações do ângulo horizontal

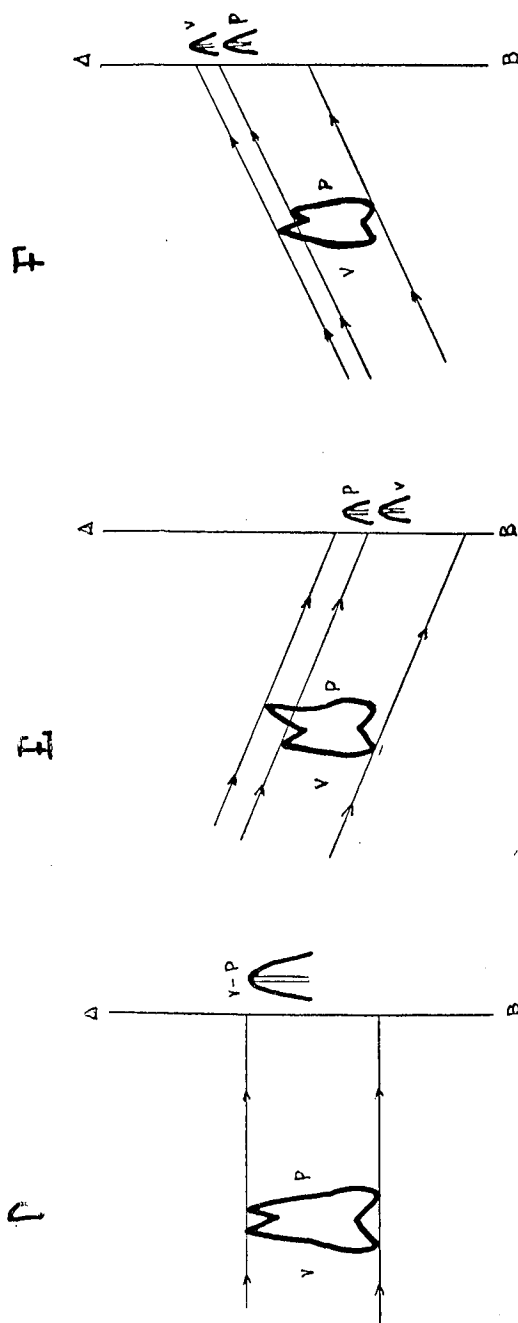


FIG. 2
Variações do ângulo vertical

MOLARES INFERIORES

— FIG. 3 —

Neste caso nos interessam, principalmente, variações horizontais do ângulo de incidência. Na fig. 3A há superposição dos canais vestibular e lingual da raiz mesial. Alterando-se o ângulo horizontal, desprezando assim a lei do paralelismo, teremos a imagem da fig. 3B ou 3C com os canais mesiais, vestibular e lingual, mais ou menos distintos e dispostos, segundo a incidência for mesial ou distal (3 - 6 - 11 - 12 - 18 - 22 - 23). Em molares inferiores ocorre, com certa frequência, a dificuldade de radiografar-se todo o dente, em virtude da pouca profundidade do assoalho da boca. Quando isso sucede, temos uma imagem incompleta do dente, fig. 3D. Procuramos resolver estes casos como sugere a fig. 3E. Inicialmente inclinamos a película de maneira que forme um determinado ângulo com o longo eixo do dente. A seguir diminuimos o ângulo vertical para -10 ou -20, conforme o caso, e teremos assim a imagem completa do dente.

PRÉ-MOLARES INFERIORES — BURACO MENTONIANO

Nesta radiografia é possível a projeção do buraco mentoniano, imediatamente, sob o ápice de um dos pré-molares, podendo simular um processo de rarefação apical, fig. 4A. Para nos certificarmos se, realmente, trata-se do buraco men-

toniano ou de um processo apical, tomamos nova radiografia, fazendo variar os ângulos de incidência horizontal ou vertical (21). Se após a nova radiografia a rarefação continuar sob o ápice, trata-se de um processo apical. Examinemos a fig. 4.

— FIG. 4 —

Tomando-se a radiografia pelos métodos normais e, se o buraco mentoniano estiver na posição que mostra a fig. 4, teremos a imagem da fig. 4A ou 4D, onde o buraco mentoniano aparece, imediatamente, sob o ápice. Este é o caso que poderá originar dúvidas se, trata-se do buraco mentoniano ou de processo apical. Para este caso fazemos variar os ângulos de incidência vertical ou horizontal. Se fôr, realmente, o buraco mentoniano, teremos uma das seguintes imagens: 4B, 4C ou 4F, segundo a variação do ângulo. Por outro lado, se a rarefação que aparece, imediatamente, sob o ápice do pré-molar fôr um processo apical, ela permanecerá sempre junto ao ápice, por mais que se varie os ângulos de incidência.

INCISIVOS SUPERIORES — BU- RACO PALATINO ANTERIOR

Nesta radiografia, a projeção do buraco palatino anterior, imediatamente sobre o ápice de um dos incisivos centrais, poderá originar dúvidas de diagnóstico. Vejamos

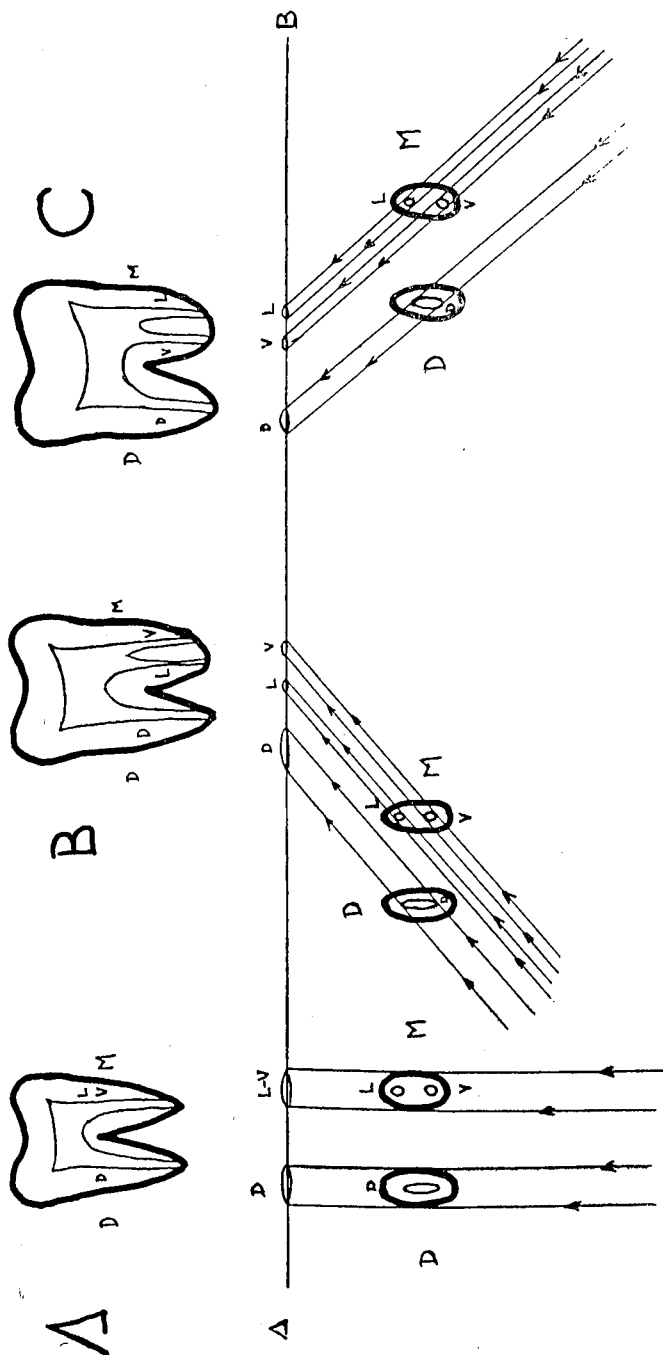


FIG. 3
Variações do ângulo horizontal

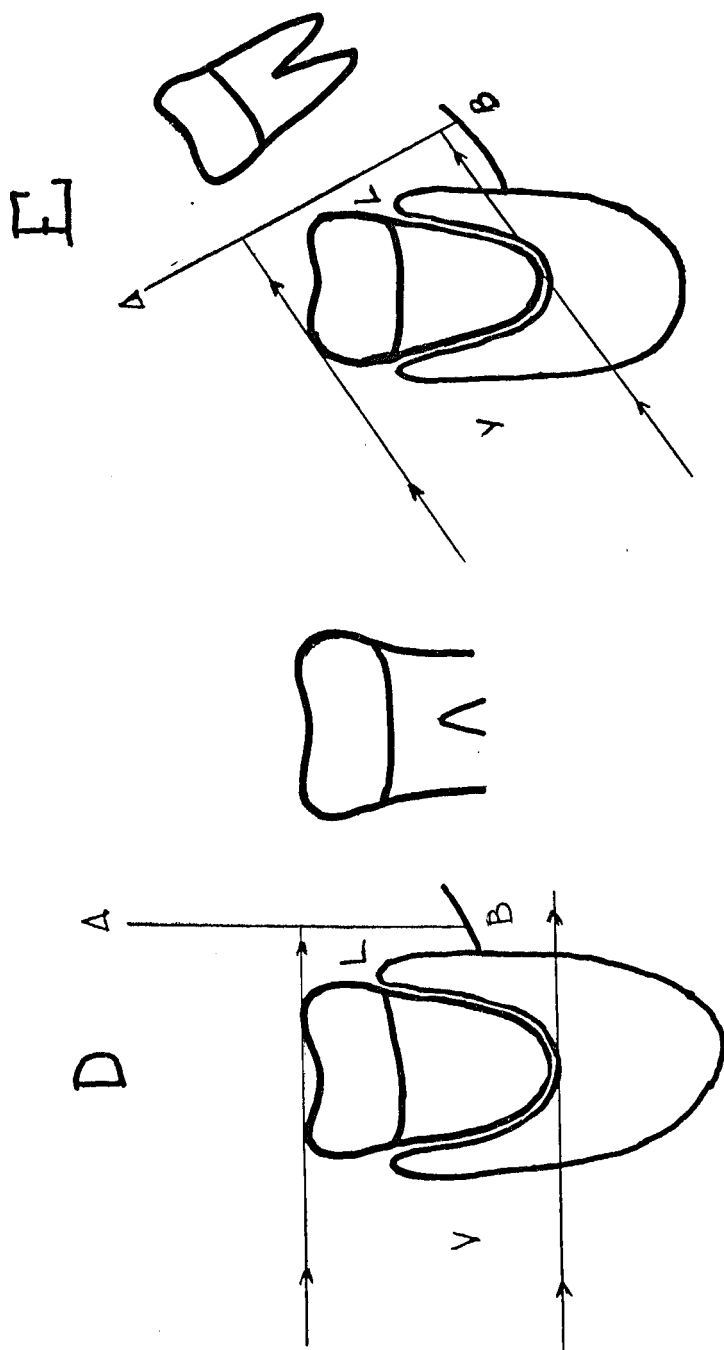


FIG. 3
Variações do ângulo vertical

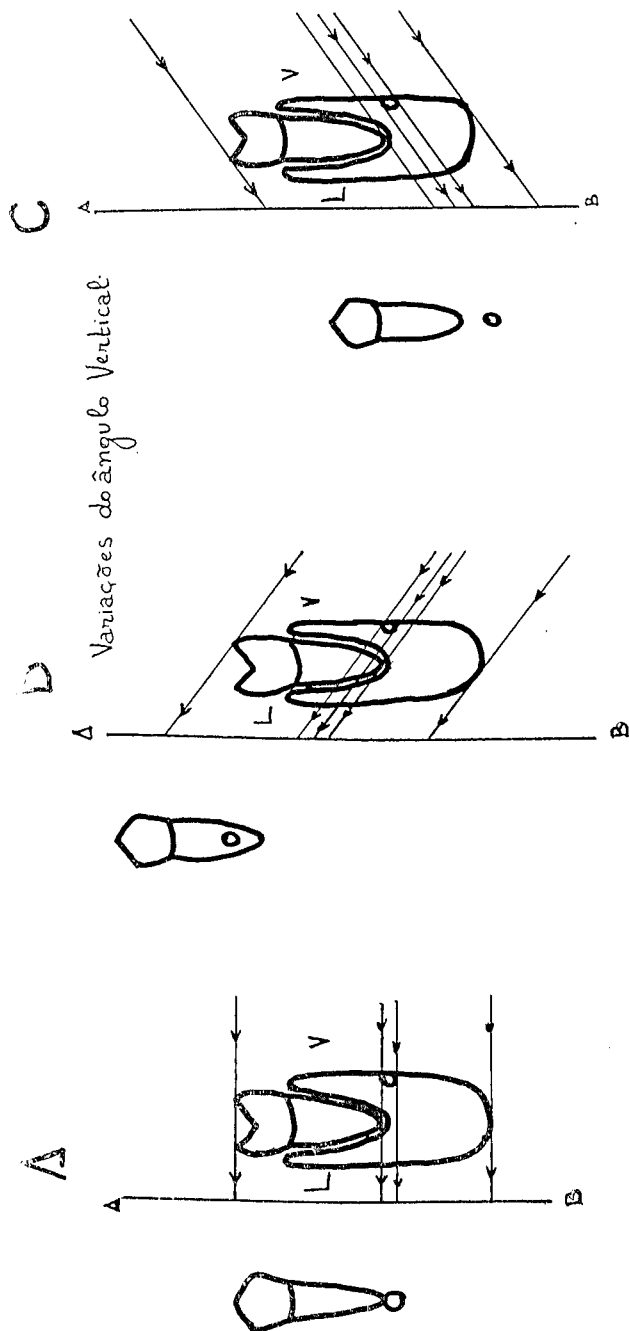


FIG. 4

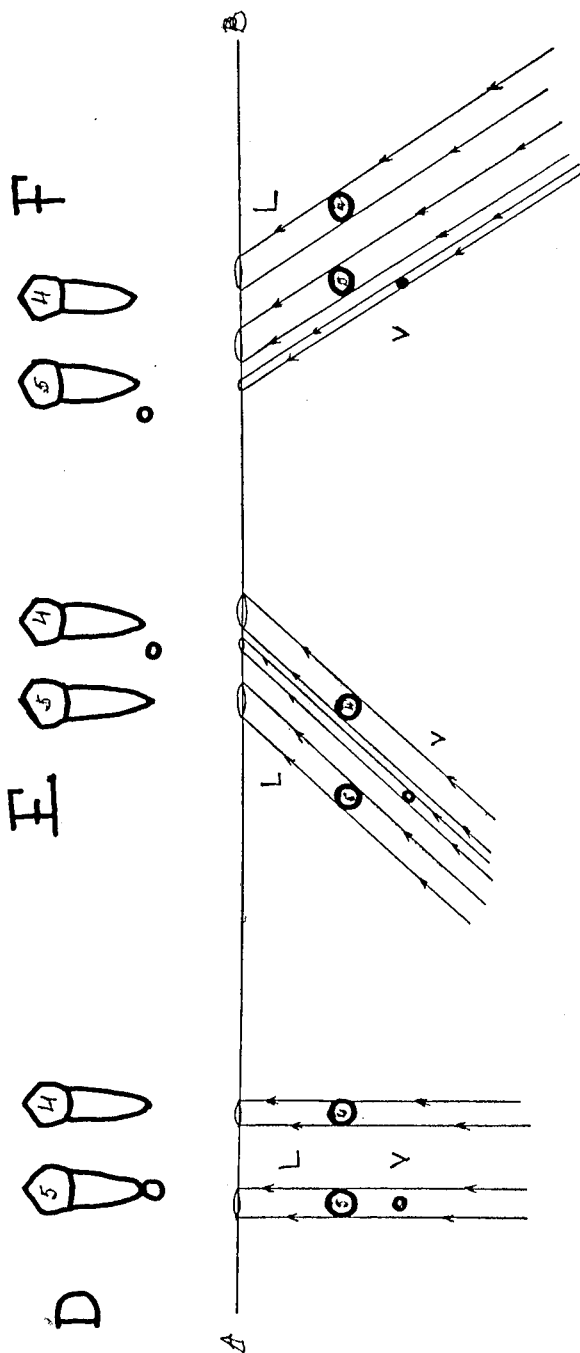


FIG. 4
Variações do ângulo horizontal

como isso ocorre e como procuramos resolver, fig. 5.

— FIG. 5 —

A incidência horizontal padrão, usada para radiografar incisivo lateral ou canino, poderá dar a imagem da fig. 5D, quando na mesma radiografia o ângulo vertical fôr o da fig. 5A. Teremos assim, sôbre o ápice do central a projeção do buraco palatino anterior, o que, por vêzes, origina dificuldades do diagnóstico (8 - 20). Para esclarecermos esta dúvida, adotamos duas condutas: 1º — Com o mesmo ângulo horizontal da fig. 5D diminuimos ou aumentamos o ângulo vertical, fig. 5B ou 5C.

2º — Fazemos a incidência observando, rigorosamente, a lei do paralelismo, fig. 5E.

MOLARES SUPERIORES — SEIO MAXILAR — OSSO MALAR

Em radiografias desta natureza quase sempre há superposição do osso malar e do seio maxilar sôbre as raízes dos molares (2 - 9 - 10 - 27 - 30), o que, em determinados casos, dificulta a interpretação radiográfica, fig. 6A. Quando assim ocorre, adotamos a seguinte conduta, fig. 6B.

FIG. 6

Primeiramente colocamos a película paralela ao longo eixo do dente, mantendo-a nesta posição por meio de um rôlo de algodão inter-

pôsto entre a película e o dente (1 - 10 - 16 - 31). A seguir fazemos a incidência dos raios X, perpendicularmente, à película, fig. 6B.

OBUTURAÇÃO DE CANAL

Ao examinarmos uma radiografia pós obturação, não raro nos depa-ramos com a imagem de um canal incompletamente obturado, ainda que, prèviamente, tivéssemos certeza quase absoluta do êxito da intervenção (15). Vejamos o que, realmente, ocorre.

— FIG. 7 —

Na fig. 7A vemos o caso de uma obturação radicular perfeita mas que, em virtude da curvatura do canal, posição da película e incidência dos raios X, fornece a imagem de um canal incompletamente obturado, fig. 7B. Variando-se a posição da película e a incidência dos raios X, poderemos chegar à uma posição tal que permita verificar o êxito da obturação, fig. 7C. Por outro lado, convém lembrar que, se a obturação foi realmente deficiente, por mais que se varie as posições da película e a incidência dos raios X, jamais obteremos uma imagem em que o canal apareça totalmente obturado. Em tratando-se de obturação radicular, outra ocorrência freqüente é a da fig. 11.

— FIG. 11 —

A fig. 11 mostra a imagem típica de incisivo central inferior, onde se

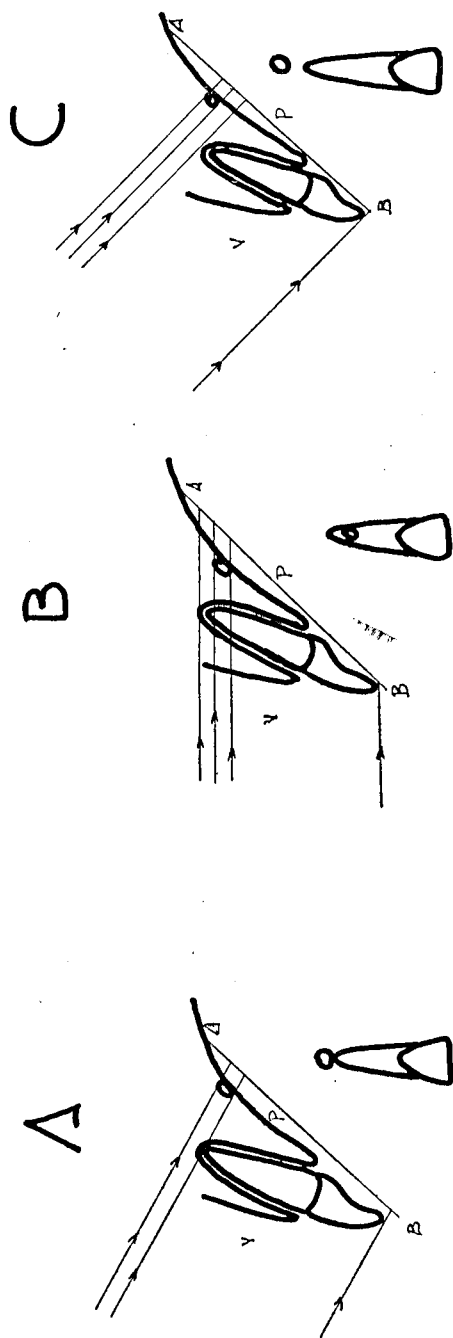


FIG. 5
Variações do ângulo vertical

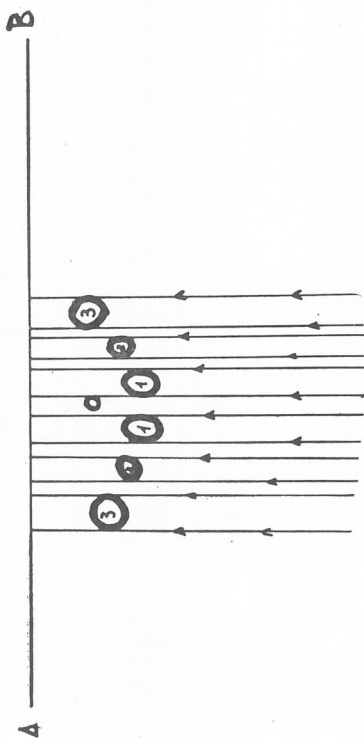
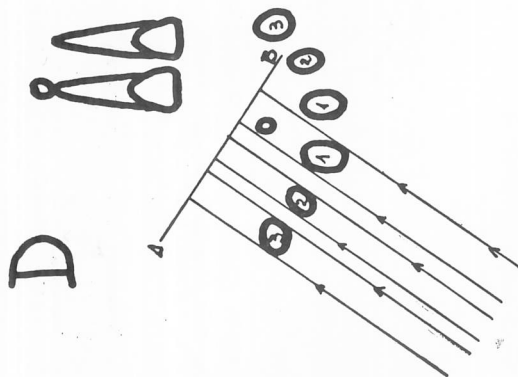


FIG. 5
Variações do ângulo horizontal

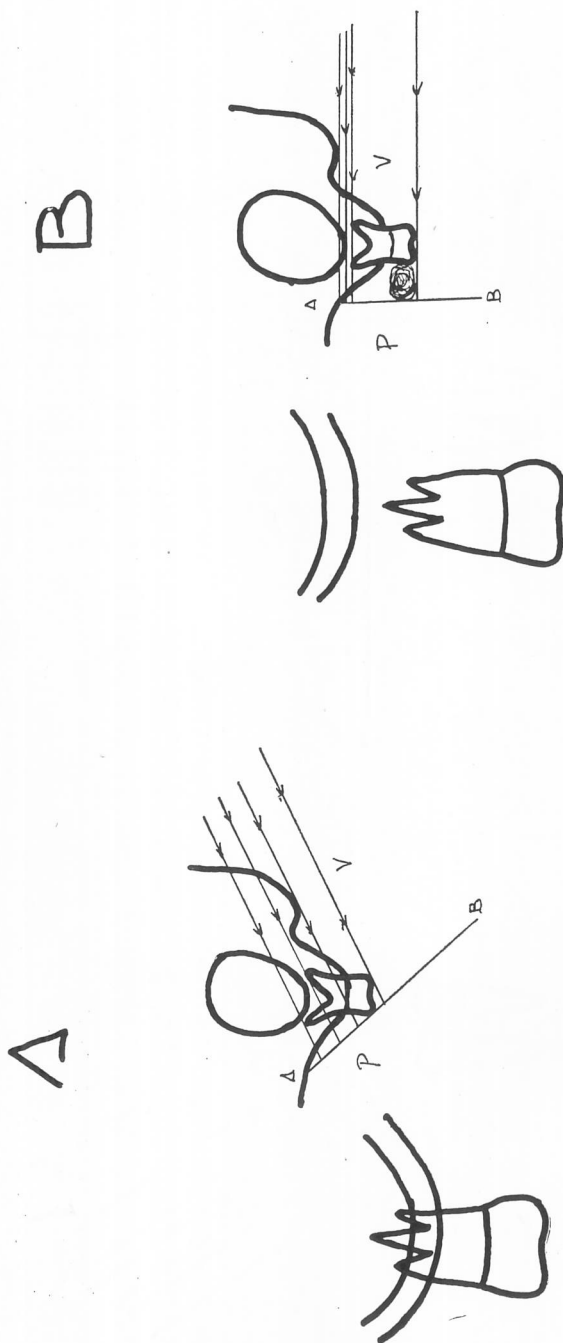


FIG. 6
Variações do ângulo vertical

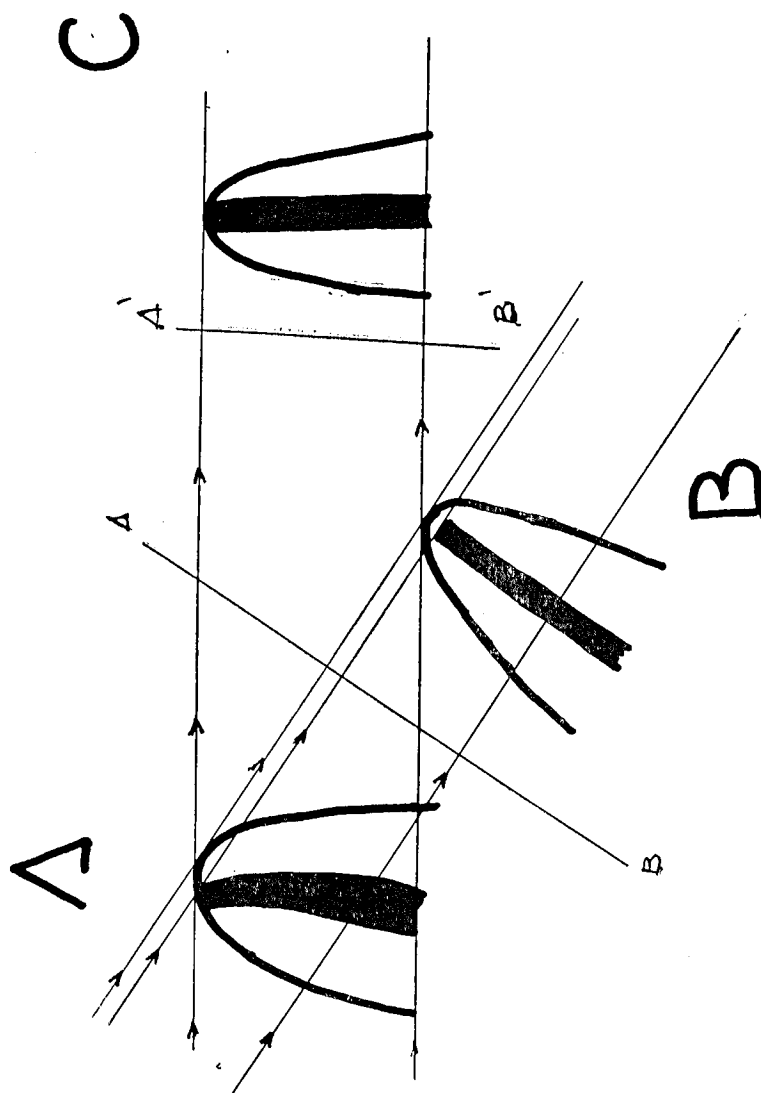


FIG. 7
Variações do ângulo vertical

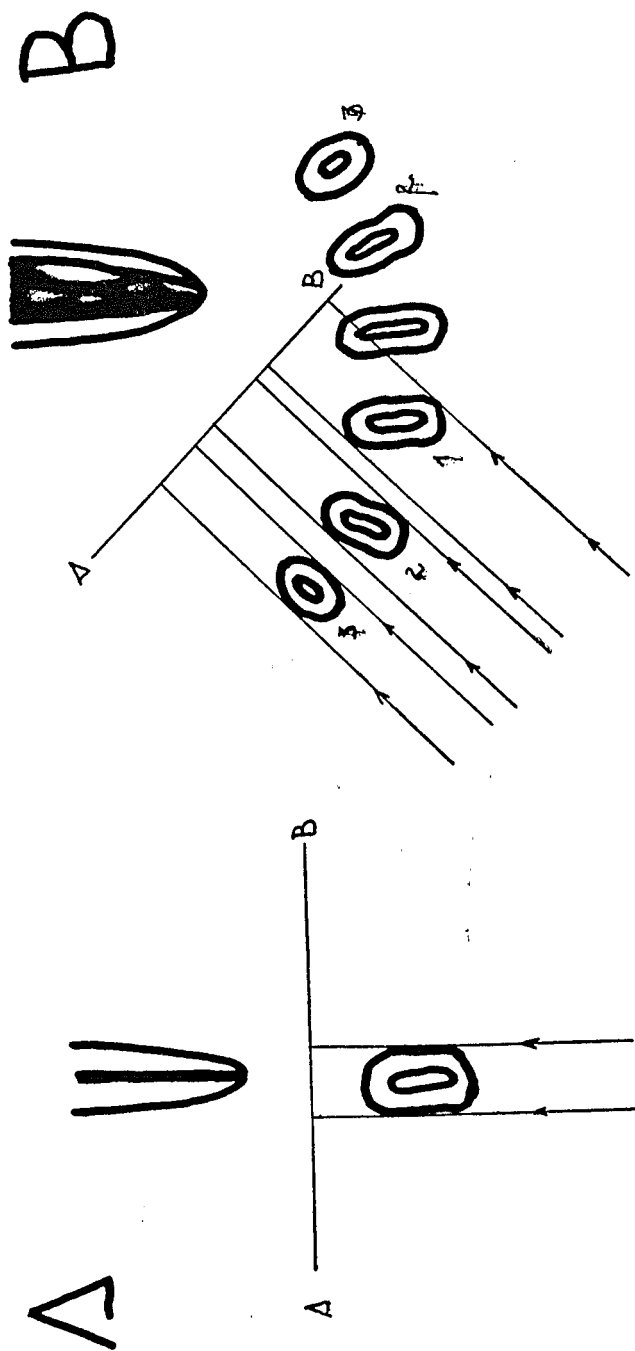


FIG. 11
Variações do ângulo horizontal

observa a obturação radicular, aparentemente, correta. Entretanto, devido ao achatamento mesio distal da raiz, nem sempre é fácil uma obturação perfeita. Este mesmo caso, visto com incidência distal, incidência que seria usada para radiografar canino inferior, pode evidenciar falhas na obturação, como se observa na fig. 11B.

PROCESSOS APICAIS

— FIG. 8 —

Na fig. 8A temos o caso de um dente com processo apical mas, que, pela curvatura da raiz, posição do processo, posição da película e incidência dos raios X, fornece a imagem da fig. 8B, projetando o processo sobre a raiz, o que pode passar despercebido (7). Variando-se a posição da película e a incidência dos raios X, poderemos chegar à uma posição tal, que o processo se evidencie, fig. 8C.

APICECTOMIA

A fig. 9 mostra um caso de apicectomia, freqüente em dentes anteriores superiores. Após a obturação do canal, apicectomia propriamente dita e obturação retrógrada, o ápice radicular toma a forma da fig. 9A.

— FIG. 9 —

Como vemos, o canal está completamente obturado, entretanto, devido ao corte da raiz para facilitar

a obturação retrógrada, temos a imagem de um canal incompletamente obturado, fig. 9B.

Este detalhe é, particularmente, importante, pois por mais que se varie a posição da película ou a incidência dos raios X, a imagem será sempre a de um canal incompletamente obturado, fig. 9B. Na fig. 9C temos uma vista vestibular ou vestibulo palatina da raiz após a picectomia.

PERFURAÇÃO DE RAIZ

Na fig. 10 se observa um dente portador de pivô, cuja raiz está perfurada. Se tomarmos a radiografia pela técnica padrão, esta perfuração poderá passar despercebida (4 - 5 - 28), fig. 10A. Se variarmos o ângulo de incidência horizontal, tomando a radiografia mais por mesial ou distal, conforme o caso, a perfuração se torna evidente, fig. 10B.

— FIG. 10 —

SYNOPSIS

The present work shows some tricks of superposition of images, to make clear doubts of diagnosis in the projection of radiolucent areas over root apexes and to show some manner of root perforations. The main objective is to present the variations of X ray angles of horizontal and vertical recurrence and the results which come from these variations.

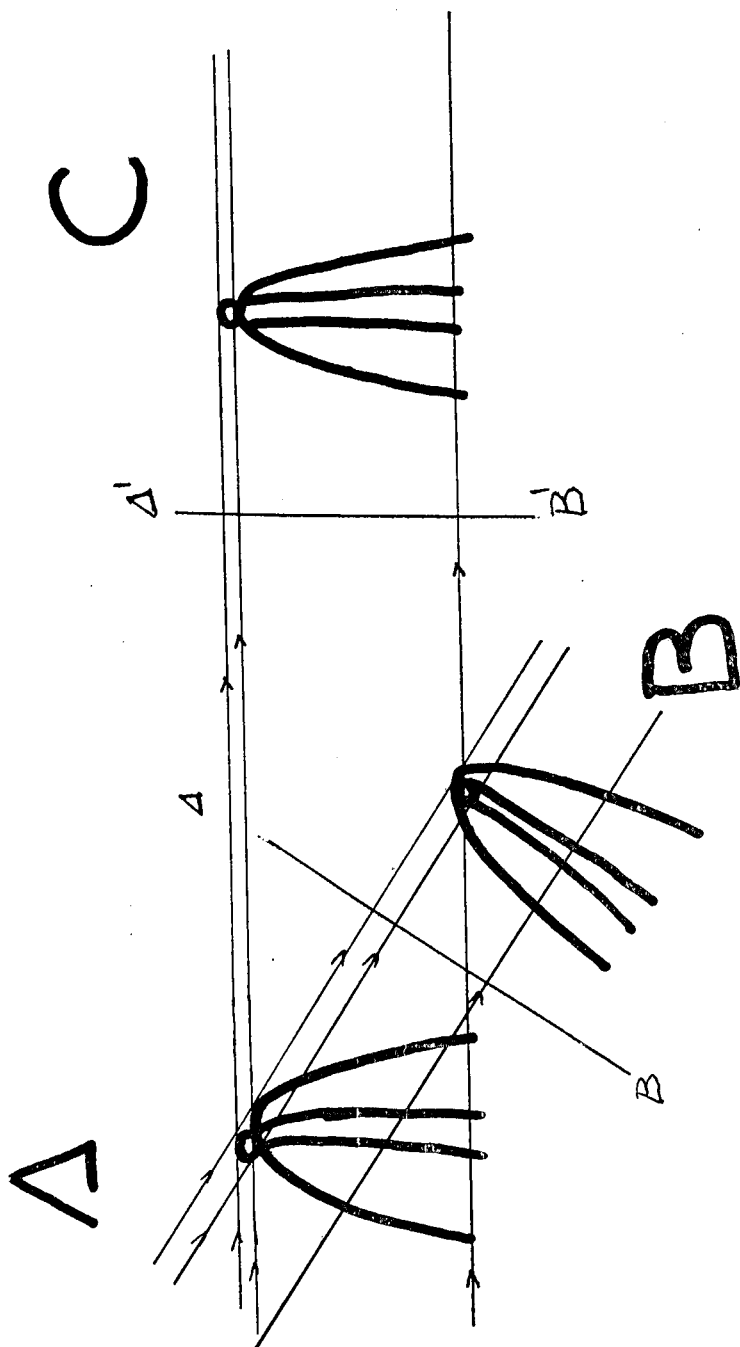
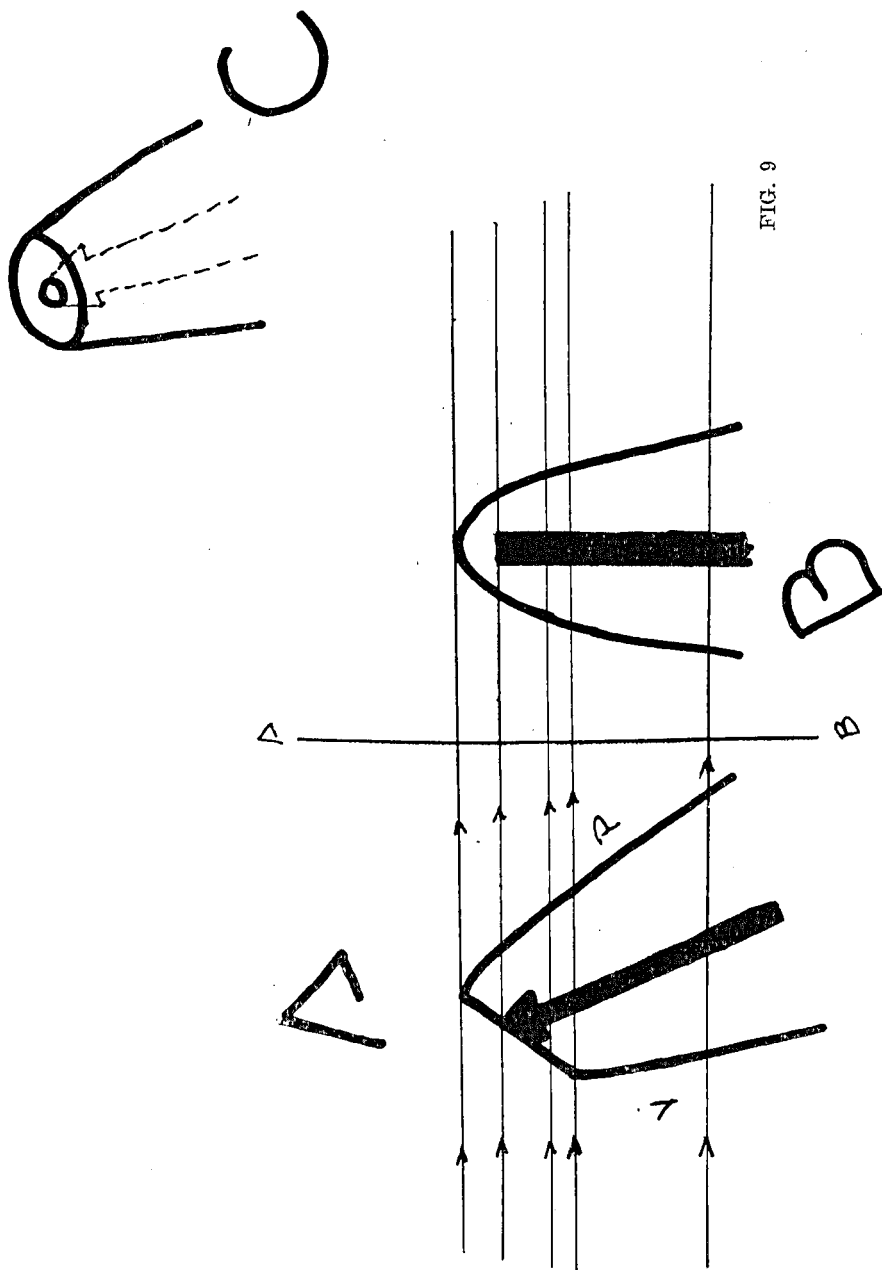


FIG. 8
Variações do ângulo vertical



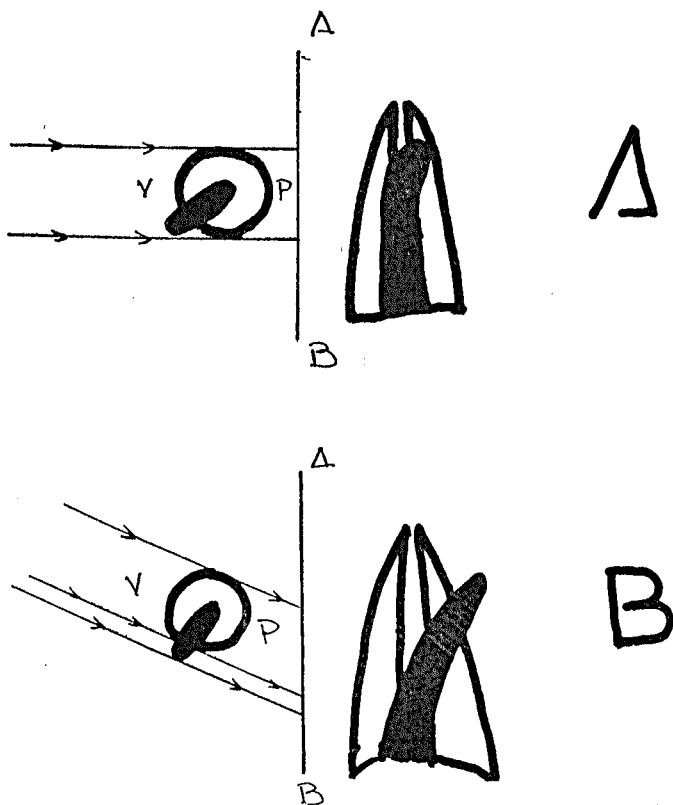


FIG. 10
Variações do ângulo horizontal

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERTRAND, et alii — *Radiographie bucco-dentaire et agents phisiques en stomatologie*. 2. ed. Paris, Masson, 1950, p. 80.
2. BERTRAND, op. cit., p. 81.
3. BERTRAND, op. cit., p. 190.
4. BERTRAND, op. cit., p. 203.
5. BERTRAND, op. cit., p. 204.
6. ENNIS, L. M. — *Dental roentgenology*. 4. ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1952, p. 180.
7. ENNIS, op. cit., p. 183.
8. ENNIS, op. cit., p. 268.
9. ENNIS, op. cit., p. 272.
10. EULER, H. — *Tratado de odontologia*. 5. ed. Barcelona, Labor, 1951, p. 175.
11. GREENFIELD, L. — *Técnica radiológica dentária*. Rio de Janeiro, Cientifica, 1954, p. 31.
12. GREENFIELD, op. cit., p. 32.
13. GREENFIELD, op. cit., p. 33.
14. GROSSMAN, L. I. — *Tratamento dos canais radiculares*. 3. ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 1954, p. 438.
15. KUTTLER, Y. — *Endodoncia práctica*. Mexico, ALPHA, 1961, p. 64.
16. LE MASTER, apud ENNIS, L. M. — *Dental roentnology*. 4.ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1952. p. 85.
17. MC CALL, J. O. — *Clinical dental roentgenology*. 4. ed. Philadelphia, Saunders, 1958, p. 89.
18. MC CALL, op. cit., p. 92.
19. MC CALL, op. cit., p. 93.
20. MC CALL, op. cit., p. 183.
21. MC CALL, op. cit., p. 185.
22. NESPOULOUS, P. & CARLIER, G. — *Dentisterie operatoire*. 2. ed. Paris, Masson, 1954, p. 339.
23. NESPOULOUS, op. cit., p. 352.
23. NESPOULOUS, op. cit., p. 385.
25. PUCCI, F. M. & REIG, R. — *Conduitos radiculares*. Buenos Aires, Medico-Quirurgica, 1944, p. 24.
26. PUCCI, op. cit., p. 28.
27. PUCCI, op. cit., p. 107.
28. PUCCI, op. cit., p. 483.
29. SAENZ DE LA CALZADA, I. — *Exploracion clinica en stomatologia*. Madrid, Paz Montalvo, 1951, p. 352.
30. SAENZ, op. cit., p. 355.
31. SAENZ, op. cit., p. 356.
32. THOMA, K. H. — *Estomatologia*. 2.ed. Barcelona, Salvat, 1953, p. 82.
33. THOMA, op. cit., p. 83.