

SIMPÓSIO RADIOLOGIA, ORTODONTIA E ORTOPEDIA FACIAL



Academia Brasileira de Odontologia - Presidente Placidino Guerrieri Braigagão
Associação Latino Americana de Ortodontia - Presidente Kurt Faltin Júnior
Associação Brasileira de Radiologia Odontológica - Presidente Vania Regina Camardo Fonttanelia
Coordenadores: Orivaldo Tavano e Cléber Bidegain Pereira

Manifestação dos Simposiastas

Aline Morosolli escreveu:

A sua exposição no vídeo foi muito bem colocada. Quero deixar aqui registrada a minha concordância de que o PHF é que deve ser o guia de maior confiabilidade utilizado, tanto para a padronização das posições de fotografias, quanto para as tomadas das telerradiografias de perfil e não o PNC.

Arnaldo Pinzan escreveu:

Seus argumentos, apresentados no vídeo manifestação, para PNC e PHF estão bem e concordo com suas aplicabilidades e distinções científicas.

Continuo defendendo que as fotos oclusais, sejam enviadas pelos centros de documentações, sem "manipulação" de imagens, ou seja, vistas como imagens reais por espelho e que preservem os dados de data e hora originais do equipamento que as fotografou, sem preocupar de "revirar" as fotos para darem a sensação de arco superior e inferior, semelhante aos modelos de gesso posicionados para fotografias.

Dentro dos conceitos de Certificação Digital, manteriam-se intocáveis ao serem enviadas. De posse dessas imagens originais, aí sim, para nosso estudo, faríamos modificações segundo nossos princípios e conhecimentos, usando as ferramentas computadorizadas.

Arnaldo Pinzan escreveu:

Na minha despretenciosa opinião, as fotos oclusais de maxila e mandíbula, deveriam ser anexadas à documentação sem nenhum recurso eletrônico, como é obtida naturalmente pelo espelho.

O profissional para apresentar a foto oclusal superior de forma a aparentar uma visão "natural" da maxila, necessita modificar o modo de foto obtida originalmente.

Na época das câmeras analógicas, bastava virar o eslaide, mas na época digital, no mundo da certificação digital, procedemos uma alteração na imagem, retirando sua autenticidade.

Numa apresentação em jornada odontológica, há alguns anos (no tempo dos slides ainda), meu aluno perdeu pontos por mostrar a imagem semelhantemente ao modo atual.

A foto "real" obtida por espelho, nos mostrará, naturalmente, uma imagem maxilar com os incisivos para baixo e na mandíbula, os incisivos estarão para cima. O que você acha sobre esse aspecto legal, para a fotografia não perder sua autenticidade?

Verifiquei suas imagens propostas. Numa aula tenho a fotografia de um paciente com forte assimetria facial e dos arcos dentários, que ficou bem evidenciado o plano oclusal, quando colocamos uma espátula para fotografar de frente. Que acha da idéia?

Arnaldo Pinzan escreveu:

Faço parte atualmente de um Comitê de Ética em Pesquisas. Cada vez está mais difícil realizar-se trabalhos que utilizam irradiações ionizantes.

Nós profissionais dependentes de radiografias e em alguns casos muito específicos de tomografias, temos que ter sempre em mente, a menor exposição possível a esses métodos, a não ser que realmente façam a diferença fundamental para a abordagem de tratamento.

A mesma tomografia para criança é o dobro de exposição daquela empregada para adultos, sem que se altere a potência do aparelho. A legislação da ANVISA está rigorosa nesse assunto.

A preferência de posicionamento da cabeça, que difere entre os profissionais, deve levar em consideração a fragilidade de conhecimentos de nossos pacientes, sobre as severas implicações, caso solicitemos 2 radiografias com o mesmo propósito.

Achei importante, pensar desse lado, pois temos telerradiografia, panorâmica, algumas periapicais específicas, oclusais e às vezes até tomografia, bombardeando nosso indefeso paciente. Somos seus cuidadores da saúde.

Li as considerações dos simposiastas. Você, caro amigo, aqueceu o assunto que estava morno.

Cláudio Azenha escreveu:

Concordo em gênero, número e espécie. Embora o estudo do paciente em PNC seja importante, é subjetivo. Portanto o centro radiológico deve seguir a padronização de radiografar e fotografar o paciente com Frankfurt paralelo ao solo. Pelo menos é uma padronização. Quanto a PNC sempre sugiro aos meus alunos que deve ser feita a fotografia no consultório pelo profissional que poderá ter a percepção se o paciente está em posição natural.

Cláudio Costa escreveu:

"Plano de Frankfurt deve ser o de eleição e não o PNC", respondendo sobre padronização de sistemáticas para posicionamento dos pacientes nas fotografias e Cefalometria.

Elvira Gomes Camardella escreveu:

Quanto ao registro da relação cêntrica através do jig que deveria ser o ideal, principalmente quando se trata de acertar uma placa para o bruxismo, ou fazer uma reabilitação oral, com certeza vai ser complicado para o técnico que opera com o RX.

A máxima intercuspidação permite um registro que pode ser repetido sem grandes alterações. E, o Dentista clínico poderá observar as diferenças e processar as possíveis alterações que forem necessárias para cada caso.

Breve quando os exames radiológicos forem realizados com a terceira dimensão vai ser possível observar e adequar os tratamentos dentários de acordo com o uso lateral ou bi-lateral da mandíbula que acaba fazendo verdadeiras esculturas nos côndilos, que por funcionarem inadequadamente criam problemas oclusais.

Elvira Gomes Camardella escreveu:

(2ª manifestação - 27/07/2011) O melhor para orientação é o Plano Horizontal de Frankfurt, pelo fato que poderá ser repetida e comparada.

A PNC, no meu entender, fica difícil de repetir. Com certeza o operador de RX não vai conseguir repetir a mesma posição.

Para o clínico habilidoso que pode diagnosticar o problema do paciente observando as diferenças e a posição natural da cabeça naquele paciente especificamente, ele sim poderá saber o que fazer em face do que está observando e sabendo o que deverá ser feito. Ele mesmo que é um grande Mestre poderá comparar o que vai acontecer com o paciente e concluir o que aconteceu desde a consulta inicial até a final.

Felicio Setimo Rossi Zampieri escreveu:

Suas colocações são perfeitas, inclusive é exatamente como agimos na Craneum. Simulamos uma posição do periapice virtual pela observação do que restou do condutor raiz.

O mesmo deve ser feito em casos de dentes permanentes em formação e erupcionados precocemente. Da mesma forma que os decíduos a coroa é grande e se demarcamos o periapice onde ele esta, ainda em formação, o dente ficara desproporcional e curto demais, como referido para os decíduos em sua ponderação.

Além disto, proponho que se coloque em discussão:

Nos traçados cefalométricos, quando os primeiros molares inferiores estão ausentes (comum no Brasil) e são substituídos pelos segundos molares, qual o procedimento? Simular a existência deles?

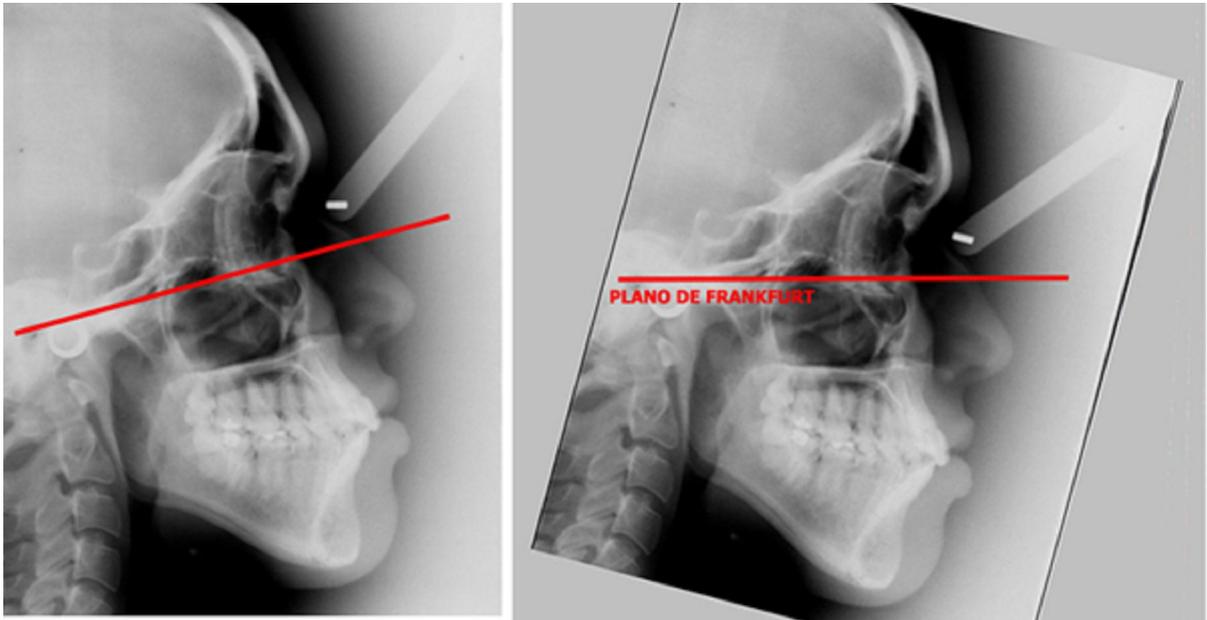
Nosso procedimento: quando o paciente é adulto e há espaço, simulamos um primeiro molar virtual, que será implantado.

A dúvida a se discutir é o que fazer em jovens com perda de primeiro molares inferiores? Digitamos o segundo molar no lugar do primeiro? Ou simulamos também um virtual? Como

os ortodontistas vêem isto?

Nota do Editor: Felício é radiologista preocupado em fazer pelo melhor e deseja saber a opinião do ortodontista.

Felicio Setimo Rossi Zampieri escreveu:



Neste caso, vê-se nitidamente o resultado pratico da preocupação deste Simpósio e minha com a questão de Frankfurt X PNC.

Por despreparo ou descuido do técnico, ou ainda intencionalmente por solicitação profissional, o paciente foi radiografado em PNC.

Ocorre que as análises cefalométricas foram desenvolvidas, em sua maioria, com o padrão Frankfurt na horizontal, assim visualmente a mandíbula parece protruída, o que não ocorre na realidade.

Não podemos deixar de observar a anatomia do paciente mesmo sem realizarmos nenhuma medição. Ortodontista e paciente procuram o estético, o belo... E é preciso um padrão de observação para que se tenham parâmetros.

Felicio Setimo Rossi Zampieri escreveu:

Foi uma honra participar deste grupo. O texto esta sintético, direto e eficiente.

Tenho certeza que será muito bem aceito pelas entidades e colegas da minha especialidade (radiologia).

Quanto ao tratamento ou não das fotos pelos institutos de documentação, coloco uma sugestão: Que tal aqueles que fizerem manipulações, mandar no CD uma pasta com as imagens originais. Creio que isto resolveria o problema e manteria a preferencia de cada instituto.

Fued Samir Salmen escreveu:

Perfeitas as conclusões, com as quais concordo plenamente. Sofremos muito com essa falta de padrão e já é hora de normatizar esse problema.

Henrique Bacci escreveu:

Excelente trabalho no sentido de sistematizar a padronização de imagens.

Muito do que fazíamos por pura dedução, a partir de agora, passará a seguir uma fiel normatização.

Parabéns!

Obs: sou um adepto ao item 'fotos glamurosas'. Todos meus pacientes em ortodontia lingual são encaminhados ao estúdio em alguma fase de tratamento. Ver exemplos no link:

www.editoranapoleao.com.br/livros/OrtodontiaLingual

Jorge Faber do Nascimento escreveu:

Eu sou favorável à adoção no plano de Frankfurt como forma de padronização. Em certas situações clínicas, pode-se necessitar do paciente em posição natural da cabeça, como no planejamento de cirurgias ortognáticas. Entretanto, o clínico não pode se fiar no posicionamento em PNC - para determinar suas metas terapêuticas - fornecido pelo técnico da clínica radiográfica. Se a PNC é uma necessidade específica de certos clínicos, eles podem fazer a conversão dessa posição de fotografias para a radiografias cefalométricas, ou mesmo solicitar à clínica um posicionamento específico. Creio ser o plano de Frankfurt paralelo ao solo uma posição de mais domínio e reprodutibilidade pelas clínicas radiológicas e, portanto, deve ser a posição utilizada como padrão.

José Eduardo Pires Mendes escreveu:

Sem dúvida, sua contribuição atende os princípios de Peter Drucker: a Sistematização de todos os conceitos.

Apóio também as fotos "glamurosas" (não obrigatórias, mas de ótimo efeito), afinal nós vivemos na época da imagem, da comunicação, do virtual, dos efeitos..., e do Avatar.

Gostaria de sugerir a você além da Tele de Perfil, mais duas tomadas: 25 graus lado direito e lado esquerdo, para tirarmos um cêndilo de cima do outro e vermos com nitidez separadamente, cêndilo e oclusão posterior. Cada vez mais deparamos com mastigadores unilaterais preferenciais e desvios da linha mediana e, sendo as tomadas (todas) em máxima intercuspidação, a informação é muito útil.

Minhas tomadas já cumpriam quase todos os seus requisitos. Sempre em máxima intercuspidação e com os lábios se tocando. No meu V.T.O. Esquemático, tenho de saber onde (mesmo forçados) eles se contactam.

Julia Harfim escreveu:

He leído atentamente lo que me enviastes sobre el Plano de Francfort y tienes toda la razón del mundo.

Kurt Faltin Júnior escreveu:

Para efeito de posicionamento da cabeça nas fotos faciais concordo plenamente que se deve respeitar o PHF de Frankfurt. No entanto a posição natural da cabeça - PNC no individuo normal, sano, de postura geral correta, é Paralela ao Plano de Camper!!!!

Kurt Faltin Júnior escreveu, em 20/10/2011:

Concordo integralmente que a posição da cabeça dos pacientes com a finalidade de padronização, deva ser com o Plano de Frankfurt parelalo ao solo.

Kurt Faltin Júnior (Presidente da ALADO) escreveu, em dezembro de 2011:

"Felicitaciones, los documentos estan perfectos y de mucha importancia para la Especialidad."

Lucy Dalva Lopes Mauro escreveu em 19 agosto 2011:

Concordo plenamente com você, quanto a PNC e a tomada de radiografias e fotografias com a cabeça tendo o Plano de Frankfurt na horizontal.

Marcos Nadler Gribel escreveu:

Eu concordo em gênero, número e grau com as conclusões do grupo.

Será interessante também criarmos algumas referências para os exames 3D - tomografias, cefalometrias 3D e modelos digitais - pois vários colegas e centros de imagem já estão utilizando estes exames há algum tempo.

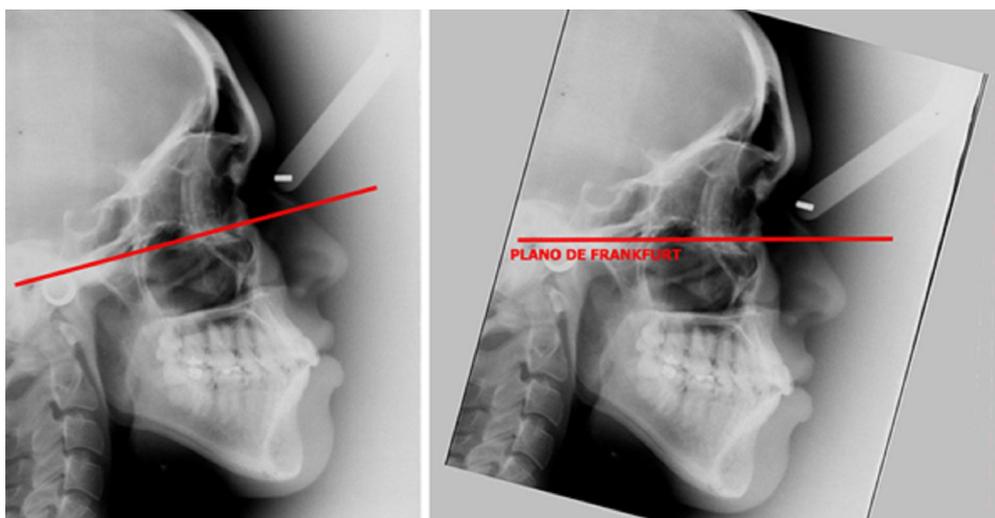
Orivaldo Tavano escreveu:

Referente aos métodos de diagnóstico por imagem, considero que a radiografia seja ela analógica ou digital é muito conhecida e suas vantagens e desvantagens em mostrar as patologias é estudada há mais de 100 anos. Os outros métodos que não usam raios X são mais complexos quanto á sua interpretação mas são mais detalhados. e ainda não são estudados e avaliados, como são as radiografias.

Problemas que ocorrem pela má posição de observação das telerradiografias

Dr. Cléber Pereira:

Consultou-nos colega radiologista sobre a manifestação do ortodontista de que, neste caso, a observação da face na telerradiografia sugeria protrusão mandibular, quando o diagnóstico resumido do programa de cefalometria indicava boa relação maxila-mandíbula.



Aconteceu que o paciente foi mal posicionado no cefalostato, originando telerradiografia como se observa na imagem da esquerda, em que o Plano de Frankfurt está inclinado para cima. Realmente, nesta posição, aparenta protrusão mandibular, se for feita somente a avaliação visual.

Na imagem da direita, a telerradiografia corretamente posicionada, com o Plano de Frankfurt na horizontal a avaliação visual coincide com o resultado cefalométrico.

Evidencia-se assim, mais uma vez, a importância de que a observação da face deve ser com posição padrão de Plano de Frankfurt na horizontal.

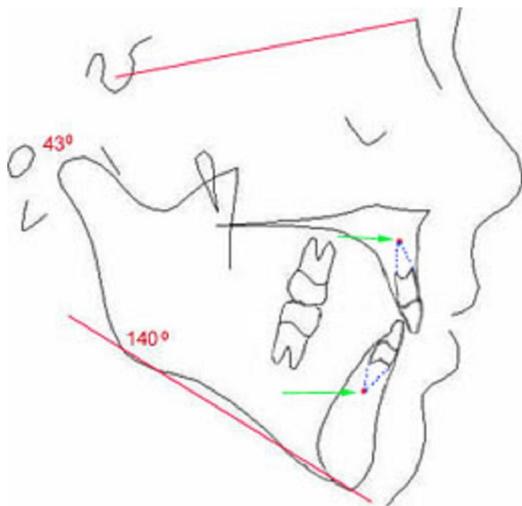
Fortalecido com comentário do Prof. Orivaldo Tavano concluímos que:

Cabe ao Radiologista:

- 1. Ter seu cefalostato com as olivas devidamente posicionadas em relação ao Raio X;
- 2. Posicionar corretamente a cabeça do paciente no cefalostato;
- 3. Oclusão em MIH;
- 4. Marcar corretamente os pontos cefalométricos;
- 5. Conferir se o programa de cefalometria está bem.

Cabe ao Ortodontista fazer o diagnóstico ortodôntico, plano e tratamento e prognóstico, os quais não são obrigação do Radiologista.

Referente ao publicado em www.cleber.com.br/cefalode.html:



No traçado manuais de Cefalogramas em telerradiografia de decíduos, traçam-se os dentes decíduos como eles se apresentam, com suas raízes reabsorvidas ou não.

No caso de traçados com programas computadorizados - salvo programas especiais que prevejam isto - traçam-se os incisivos imaginando o lugar onde estaria o seu ápice se não estivesse reabsorvido. Isto é necessário, porque traçando-se no lugar onde está a absorção, o programa entenderá que ali está o ápice e fará o desenho do dente muito pequeno.

O mesmo para os molares, se o programa pede que marque o ápice.

Sérgio Lúcio escreveu:

1) HORIZONTE E HORIZONTAL

Achei fantástica a idéia de ter a imagem panorâmica do "seu horizonte" para chamar atenção do assunto. Magnífico! Concordo com a denominação de Linha Horizontal independente do horizonte que se visualiza. Não me parece adequado mudar a denominação de Linha Horizontal para "Piso do Consultório".

2) POSIÇÃO DA CABEÇA

A meu ver, o posicionamento da cabeça tanto para realização de fotografias da face, quanto para execução de telerradiografias em Normas Laterais e Frontais deve sempre obedecer a posição Plano Horizontal de Frankfurt paralelo a Linha Horizontal e Plano Sagital Mediano perpendicular a este ultimo. Estas determinações independente da PNC, pois o que se recomenda é a padronização das técnicas para que possam ser repetidas e a comparação dos resultados ser confiável.

A PNC usada de maneiras diversas, não deve ficar dependente do profissional-técnico que executa a telerradiografia ou fotografia, pois assim seria subjetiva, fugindo totalmente do objetivo de padronização-comparação.

A PNC poderia ser uma alternativa a mais, caso o profissional acredite que possa trazer informações adicionais ALEM daquelas que os métodos padronizados oferecem. Para isso, o profissional solicitante deveria deixar minuciosamente explícito, para clínica de Documentação radiografica dentomaxilofacial, qual a técnica que solicita ser executada. Tudo deve ser muito claro, visto que existem variadas técnicas para a PNC e os técnicos, dos Serviços de Documentação Ortodôntica, devam saber interpretar o que seria a PNC, uma vez que recebem formação para executarem segundo o preconizado pelas técnicas tradicionais.

Silvia Bastos escreveu em 19 agosto 2011:

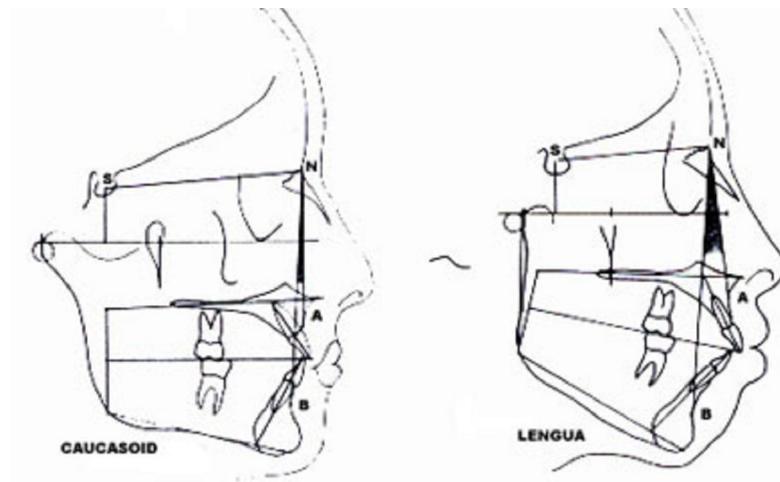
Seguindo meu critério é muito válido e coerente seu trabalho em enfatizar o método, para

estudos sequenciais, usando o Plano de Frankfurt como padrão e referência.

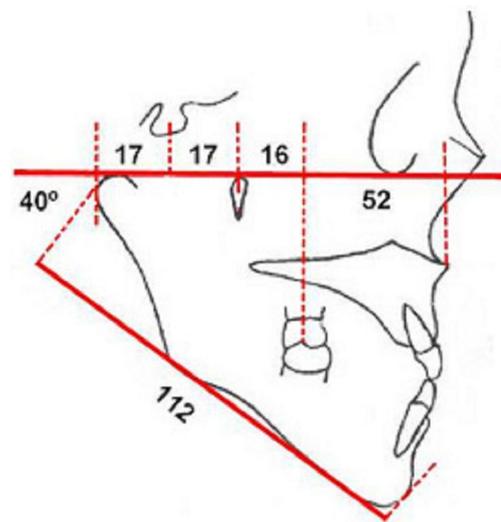
Triuze Yano Barone escreveu:

Concordo plenamente que temos que ter uma referência para se usada como orientação da cabeça e o PHF é a referência aceita mundialmente há mais de 1 século. Dr. Cléber, vejo que o senhor prefere a Linha SN como uma referência forte, no entanto há contestações a SNA e SNB, dizendo que o Nasion sofre variação racial. Gostaria, se possível, saber tua opinião à respeito disso.

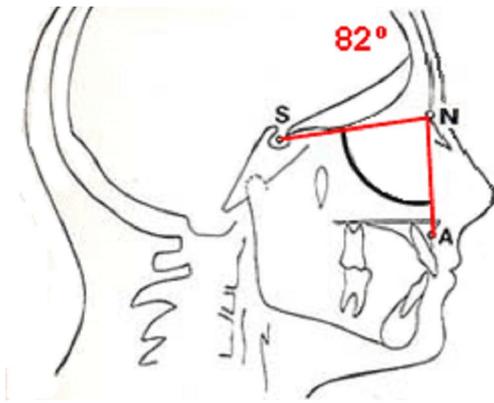
Resposta Dr. Cléber:



Tudo é variável em cefalometria. Realmente Nasion varia com os grupos raciais. Os Buchmans estudados por Jacobons na África do Sul têm base de crânio curta. Os Lenguas têm base de crânio muito pequena e Nasion está bem para trás do que nos Caucasianos e mesmo outros Mongólicos. [Clique aqui](#). Resultado que SNA e SNB não "bate" com os parâmetros que temos, principalmente feitos em cima de amostras de caucasianos de origem anglo-saxões. Isto não surpreende nem invalida SN.



Todas as análises cefalométricas são válidas dentro daqueles padrões em que foram estudadas. Veja a antiga análise de Wylie, que é muito lógica e prática para o entendimento da cefalometria, ela perde toda sua coerência quando o indivíduo mostra um padrão facial com dimensão vertical aumentada, como foi demonstrado por Holdaway.



Nasion compromete também com variações na idade do paciente. Na puberdade, com maior crescimento do seios frontais, Nasion vai para a frente mais do que os Pontos A e B, resultando que SNA e SNB diminuem de valor... Observei no estudo longitudinal do Burlington, casos normais sem tratamento com SNA e SNB diminuindo... [Clique aqui.](#)

Todas estas coisas, segundo meu critério, não invalidam SN como ponto de referência. O que se necessita é saber as limitações e falhas deste sistema.

Triuze Yano Barone escreveu em 19 agosto 2011:

Concordo em que se deve posicionar a cabeça com o Plano de Frankfurt na horizontal para tomadas de fotografias e radiografias destinadas a ortodontia.

Vania Regina Camargo Fontanella escreveu:

Concordo plenamente.

Victor Boettner escreveu:

Luego de haber leído el material que me ha enviado, lo he mostrado a mis colegas que enseñamos ortodoncia en el Curso de Especialización de la Universidad Autónoma del Paraguay y en el Círculo de Odontólogos del Paraguay, y llegamos a la conclusión de que estamos de acuerdo con lo propuesto en ellos. Todo nos parece muy bien. No hay críticas al respecto de nuestra parte.

Um Radiologista clínico, diretor de serviço de Radiologia Odontológica escreveu:

Os cientistas da Odontologia são imprescindíveis para vasculhar novas técnicas e passá-las para os clínicos, depois de peneirarem e comprovarem sua validade e utilidade. Quando lhes faltam novos avanços produtivos, por favor, não passem aos clínicos trivialidades mudando bons critérios estabelecidos e consagrados, por outros, não melhores, apenas maneiras diferentes de dizer ou fazer a mesma coisa, nem sempre práticas e verdadeiras.