

## Estética en metal - cerámica

**José Gilmar Batista**

Cirujano-Dentista y Técnico en Prótesis Dental de la Facultad de Odontología de Bauru - Universidad de Sao Paulo, Brasil.

**Sidney Martins**

Técnico en Prótesis Dental

RGO, 38(3):219-224  
Mar/Jun, 1990, Brasil

*Los autores describen una regla simple para la realización del ajuste estético de las prótesis en metal-cerámica, compuesta por una secuencia con 7 etapas básicas*

### 1. Introducción

La estética dental se ha tornado en un requisito importante del paciente que procura mejorar su apariencia personal. Los mismos ya no se satisfacen con la simple rehabilitación de las funciones a través de la forma, cuando es englobado un trabajo en sus dientes anteriores. Desean, también, que la restauración tenga una apariencia natural.

La odontología restauradora posee materiales que satisfacen las demandas estéticas exigidas por los pacientes. Entretanto, la calidad de tales restauraciones dependen, en gran parte, de la integración clínico-laboratorial y de la habilidad de los profesionales envueltos en el proceso.

Las características individuales de los pacientes y la correcta disposición de los dientes anteriores, frecuentemente no son observadas, siendo necesario,

en el ajuste estético final, grandes cambios que permitan encuadrar la calidad estética del paciente.

Para llegar al resultado deseado, hay la necesidad de un estudio de las vinculaciones existentes entre los objetos en cuestión. Los puntos a ser observados son básicamente divididos en tres tópicos, siendo ellos:

- a) Posición dentaria, forma y contorno
- b) Textura de superficie
- c) Color

Estos tópicos son conocidos como "tríada de la estética", siendo los factores que rigen cualquier análisis y ajuste de la estética, en las fases laboratorial y clínica.

El objetivo de este trabajo no es solamente orientar al clínico y al técnico sobre cuales son los elementos esenciales para un ajuste estético, sino también proporcionar una regla simple, lógica y racional, para realizar ese ajuste.

## 2. Materiales y métodos.

### Secuencia del ajuste estético:

1. Vértice para distal
2. Tronera - cervical
3. Area plana M-D, I-C
4. Abertura interproximal
5. Espacio interincisal
6. Corredor bucal
7. Curva del labio inferior

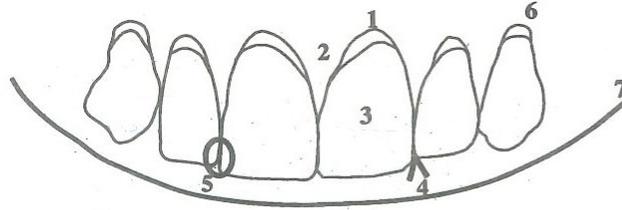
#### 1. Vértice para distal

Los incisivos superiores tienen su forma básica descrita con aspecto triangular, con convergencia cervical en mayor o menor grado. El vértice de ese triángulo está siempre colocado para distal, en relación al eje largo. El mayor error ocurre en el momento del acierto en el posicionamiento estético. Es la colocación del vértice de esos dientes paralelos a la línea media de la fase, dando la nítida sensación de dentición artificial, siendo dispuesto como "teclado de piano".

En algunos casos, ellos son dispuestos con ese vértice mesialmente posicionado, dando la impresión de ser dientes cambiados de hemi-arco. Infelizmente, este problema es uno de los más comunes, siendo claramente notado en muchos artículos y libros sobre estética, artículos que se proponen a explicar sobre el ajuste estético. Sin embargo, pecan seriamente en ese punto.

En la mayor parte de los casos, la propia arquitectura ósea del paciente no permite ese efecto de forma así tan simple. Son casos en que hay que usar un artificio de ilusión óptica para conseguir la sensación deseada. Como ya fue comentado, hay la necesidad de prever esta ilusión, transportando para la forma de la infraestructura y haciendo la caracterización intrínseca para facilitar el efecto deseado.

A este artificio se le llama deflexión doble. Este proceso consiste, básicamente en dar la forma adecuada a la corona estética, haciendo que el restante de la área cervical que no abarque el área delimitada, sea colocada en un plano más posterior a la primera y con colocación ligeramente más acentuada, haciendo que la luz mude de dirección y velocidad.



Cuadro 1 - Secuencia del ajuste estético: 1) Vértice para distal; 2) Tronera Cervical; 3) Área Plana M-D., I-C; 4) Abertura Interproximal; 5) Espacio Interincisal; 6) Corredor bucal y 7) Curva del labio inferior.

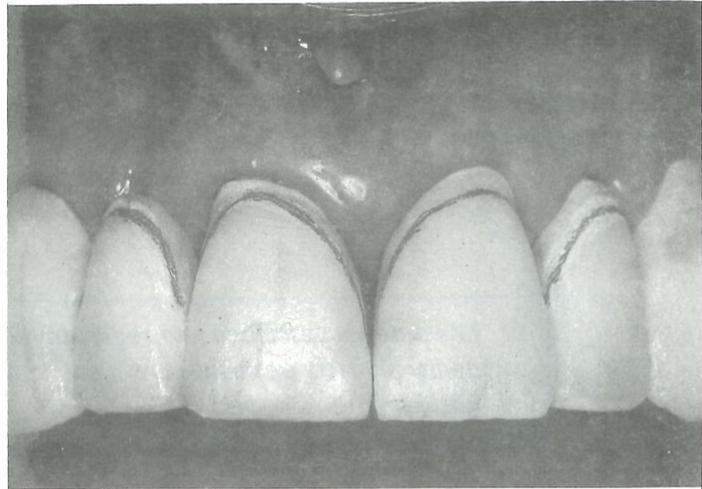


Fig. 1 - VERTICE PARA DISTAL. En la fase laboratorial después de la posición dentaria estar correctamente definida, siguiéndose la forma de la infraestructura, se delimita con un lápiz, colocándose el vértice correctamente posicionado, después se desgasta el área externa a las marcas, acertándose el vértice para distal. Clínicamente, se observa primeramente esta regla; habiendo necesidad el clínico procede de la misma forma.

#### 2. Troneras cervicales

Si se prestara bastante atención, se puede verificar que al trabajarse el vértice del diente, automáticamente se delimita la tronera cervical. La tronera cervical es un área triangular existente en la región cervical entre los dientes, comprendiendo la papila interdental, que favorece la inclinación axial y la delicadeza de esta región. Esta área es delimitada del tercio medio para cervical. En dientes de sexo femenino ese redondeamiento es más acentuado, juntamente con la inclinación axial mayor, que en el sexo masculino.

Un error común es, en caso de gran pérdida ósea en la región antero-superior edentula, cerrar este espacio con porcelana de cuerpo, dando un aspecto extremadamente desagradable, tornando los dientes cuadrados y sin naturalidad. En estos casos, se ejecutan todos los ajustes

estéticos y después de terminada la pieza se cierran estos espacios con porcelana rosada para encía, provocando los contornos adecuados a esta región. La porcelana utilizada es la 572 de la Vita\* (\*Vita metall-keramik) (rosada)+50% de transparente, tendremos una tonalidad discreta y si es necesario saturar se usa el Vitachron 704\* rosado.

### 3. Area plana

La experiencia demuestra en este paso una influencia de significativa importancia para el factor estético.

La sensación de tamaño de un objeto o, en este caso, el diente, nos es dado por su porción visible. En los incisivos la porción visible o la que reacciona reflejando luz y nos da esa sensación, es su área plana.

De cierta forma, el acierto de esta área constituye un artificio de ilusión óptica, pues en la mayoría de las veces, se logran por ilusión dimensiones mesiodistales e inciso-cervicales diferentes de dientes homólogos. Esa área nos conferirá mayor delicadeza, a través de una área de menor robustez, con una área mayor.

Lograr éxito en esta área es simple: se delimita el área deseada con lápiz y después se hace un biselado de las áreas externas y esas demarcaciones hacen que esas regiones reflejen luz en direcciones diferentes, tornándose poco visibles. En casos de dientes aislados, se procede de la misma forma: se demarca la área del diente natural y se transporta para el elemento que está siendo confeccionado. El paso siguiente es el biselamiento, y se observa como son los dientes de dimensiones mesio-distal diferentes. Sus áreas planas son del mismo tamaño; por lo tanto, parecen semejantes.

### 4. Abertura interproximal

La individualización de los dientes se da en esta fase. Para que esto ocurra de forma adecuada, se precisa delimitar el grado de esta individualidad, ya en la infraestructura. Lo que usualmente ocurre es la falta de cuidado de esta región interproximal en la preparación del metal, pues generalmente el diseño de la infraestructura metálica es hecho de forma incorrecta, y entonces lo que es común, no se obtiene espacio para la individualización,

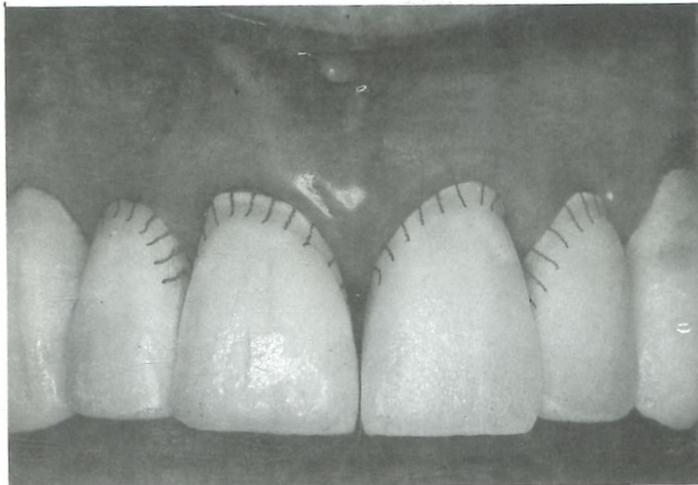


Fig. 2 - TRONERAS CERVICALES. Después de colocarse el vértice en su posición automáticamente se acerta las troneras cervicales: cuanto mayor la tronera cervical, el diente se presenta más delicado; cuanto menor más vigoroso. El factor "sexo" influencia el acerto de este tópico.

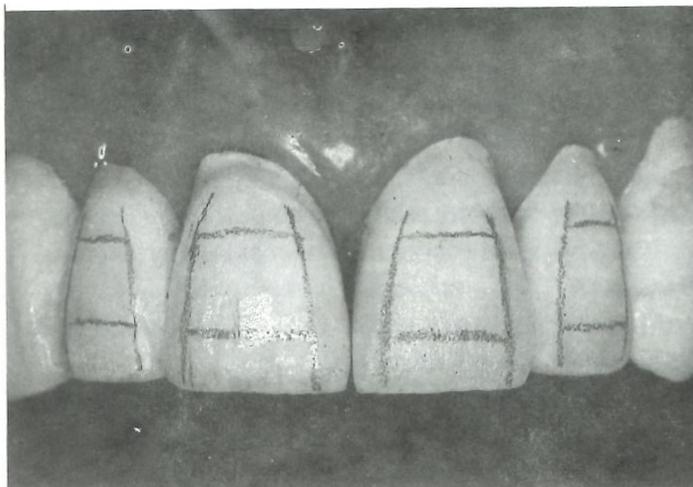


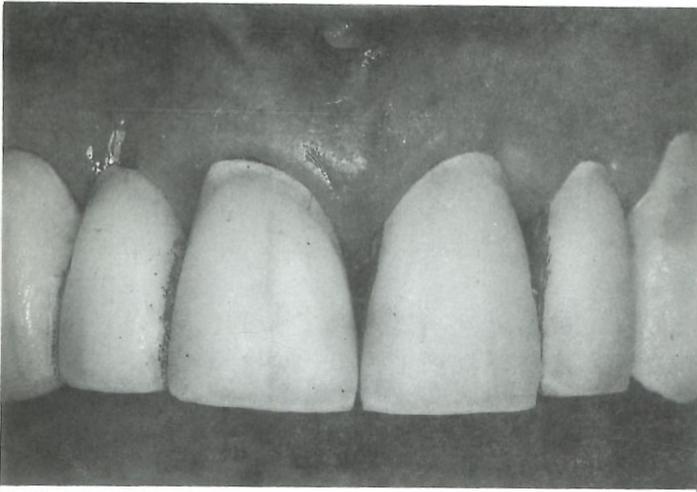
Fig. 3 - AREA PLANA. Se nota el área plana delimitada; posteriormente, es solo hacer los desgastes, llevándose en consideración ser un trabajo delicado o no. El procedimiento laboratorial y análisis clínico se sigue de la misma forma.

ocurriendo o la aparición del metal en esa región o la falta de individualización del conjunto, dando también la sensación de "teclado de piano".

Esta individualización debe ser hecha con disco diamantado, de preferencia de doble fase y de espesor mínimo, siendo por eso un factor importante obtener la infraestructura adecuada.

### 5. Espacio interincisal

Consiste en el redondeamiento de los ángulos incisales, mesial y distal, en los incisivos. Es un factor que determinará la edad y, en gran parte, el grado de delicadeza del trabajo.



**Fig. 4 - ABERTURA INTERPROXIMAL.** Siguiéndose un raciocinio lógico vemos que, esta fase la cual denominamos "abertura interproximal" nada más es que la continuidad del acerto del área plana. En esta fase también está envuelta la delicadeza del caso, pues, con una área plana menor, tenemos un diente más delicado con el contacto proximal más para palatino y viceversa.

A través de los redondeamientos, se llega a niveles diferentes de contactos interproximales e individualizaciones, caracterizando, básicamente, edades diferentes, lo que, por descuido o falta de información, puede despersonalizar al paciente.

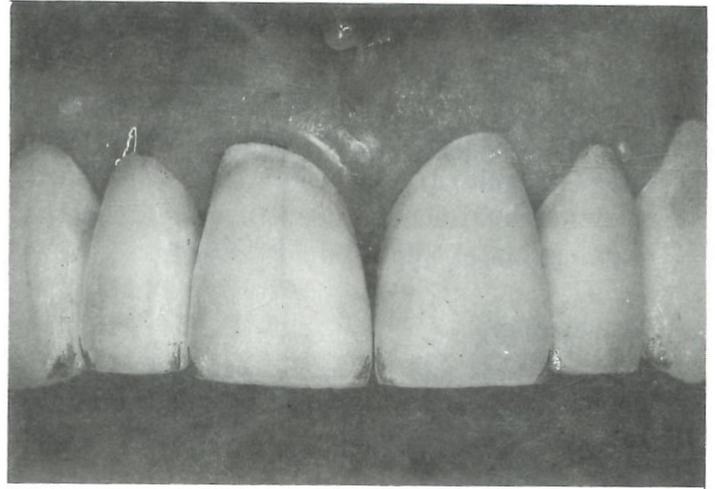
Las situaciones básicas de redondeamiento se hayan descritas abajo, relacionadas con el sexo, en la persona adulta. En edades más avanzadas, los dientes preservan sus mismas características de posicionamiento, sin embargo, con sus ángulos ligeramente más circunscritos.

- El ángulo mesio-incisal de los incisivos para el sexo masculino es marcante y circunscrito, al paso que, en el sexo femenino, es ligeramente redondeado con ligera "quebra de ángulo".

En los demás ángulos prevalece siempre el mayor redondeamiento del sexo femenino, con contactos más distantes de incisal, aumentando delicadeza. En el masculino se da lo opuesto.

- El espacio interincisal, entre el canino y el lateral, está dispuesto usualmente en la mitad del espacio de la punta de la papila inter-dental y la arista incisal del lateral.

En la área del ajuste estético, se puede afirmar categóricamente que antes de cualquier redondeamiento de ángulo, ya se debe tener acertado el vértice del diente, para posteriormente demarcar con lápiz la extensión del ángulo que debe ser redondeado.



**Fig. 5 - ESPACIO INTERINCISAL.** (Redondeamiento de los ángulos). se ve que este factor es de gran importancia, pues si el redondeamiento incisal no estuviese en armonía con la edad y el sexo del paciente, podría influenciar grandemente el resultado final. Se debe delimitar con un lápiz de punta fina cuanto se debe redondear, antes del procesamiento. Se hace entonces el análisis utilizándose el contraste con el fondo de la boca, redondeándose con un disco fino diamantado, de doble fase, teniéndose como fondo una cartulina oscura (contraste) para no correrse el riesgo de redondeamiento excesivo.

## 6. Corredor bucal

Consiste en la graduación visual en el posicionamiento estético de canino y dientes posteriores. El posicionamiento del canino es de importancia fundamental, pues es el diente que queda exactamente en la zona de transición del cuadrante anterior para el posterior, siendo uno de los principales responsables por la delicadeza o robustez del trabajo.

El ajuste de este factor se da en el canino, premolares y molares (como si fuesen dos pre-molares).

Usualmente, el paciente sólo procura el profesional cuando le ocurren problemas estéticos, con pérdida de dientes posteriores, y también del espacio original para la colocación de los dientes y muchas veces con diferencia de tamaño entre ambos caninos. Este hecho es muy común, y de solución relativamente simple. El principio básico consiste en siempre proveer la dimensión del área que se nos presenta visible, igual en ambos dientes, cuales sean las fases mesiales de caninos y dientes posteriores. En rebeldía de su dimensión mesio-distal, su área mesial debe tener la misma dimensión y causar el mismo efecto visual del canino homólogo.

El tamaño de esta área nos dará la sensación del grado de vigorosidad del diente; cuanto más amplia y visible fuera su área mesial, más robusto y agresivo será el diente, y viceversa. Si hubiera la necesidad de conferir delicadeza, se transfiere su lóbulo central,

juntamente con su ángulo incisal, para mesial, disminuyéndolo cuanto sea necesario en su área mesial. Si hubiera un diente delicado y hubiera el objetivo de un diente vigoroso, se hace lo opuesto transfiriendo el lóbulo central y ángulo incisal más para distal y aumentando su fase mesial.

Si no hubiera este acierto, los dientes quedarán desproporcionados. Con relación a los dientes posteriores, que son ajustados de la misma forma que el canino, cuando no acertados, exponen en excesos su fase mesial o parte de su fase distal, dando la impresión de haber más dientes que lo normal, interrumpiendo el contraste gradual de los dientes con el carrillo y, consecuentemente, influenciando el corredor bucal.

Vale resaltar otro factor de gran importancia, que es uno de los principales puntos a ser observado en esta fase: es la disposición del eje axial de los dientes posteriores. Es decir que, si hubiera una vestibularización de estos ejes, sus áreas vestibulares interrumpieran el corredor bucal, independientemente de haberse ajustado el tamaño de sus fases mesiales.

Esta fase depende mucho de la preparación dentaria, porque el ajuste adecuado del provisional se toma en un gran subsidio para poder prever este factor estético, debiendo ser compensado en la preparación cuando hubiera deficiencia en el desgaste en la región específica.

### 7. Curva del labio inferior

Es la curva descrita por el alineamiento del labio inferior con los dientes antero-superiores, cuando surge la sonrisa o pronunciación. Este alineamiento debe ser armónico, evitando que haya dientes presionando en demasía el labio inferior, causando un desarreglo en el conjunto.

En esta fase se debe dar énfasis a un importante detalle: el posicionamiento de los incisivos centrales superiores. Los mismos deben, con el paciente de pie y postura erecta, estar perpendiculares al suelo y tocando en la zona de transición del área seca del labio con la húmeda, cuando se pronuncian palabras con letras "v" o "f". En esta operación no debe haber cualquier presión exagerada en esa región. El correcto posicionamiento de los incisivos centrales superiores determina la disposición de todos los dientes antero-superiores, pues los mismos son la clave de toda la configuración de la curva de la sonrisa.

Los dientes que conjuntamente con los incisivos centrales superiores caracterizan la curva de la sonrisa son los caninos. Su mal posicionamiento, interrumpiendo la gradualidad, da la sensación de sonrisa inversa, dando un aspecto "vampiresco".

Esta deformidad debe ser corregida en el trabajo provisional, para tener una guía correcta y poder ser ejecutada la personalización de la guía anterior, facilitando la ejecución del trabajo y ajuste final del caso.

Cuando se inicia un trabajo de involucramiento antero-superior, se debe observar si el paciente utilizaba prótesis parcial removible en la región endéntula antero-superior, pues en estos casos, después de largo uso, hay un desgaste del material resinoso y consecuente extrusión de inferiores. Este hecho sólo es observado cuando ocurre el acierto estético-funcional, habiendo dos situaciones distintas: o se restituye la curva con deficiencia estética acentuada, o modificada la curva de la sonrisa, ocasionando una oclusión posterior muy acentuada.

Sin embargo, si el hecho fue observado sabiamente, se puede primero acertar el alineamiento de los inferiores y proceder a la ejecución del trabajo.

Si después de realizarse los ajustes, paso a paso, y no se notaron más defectos o no se sabe más en que factor trabajar, debemos separarnos aproximadamente 1 metro, posicionándonos como observadores y no como actuantes. En el acto de separarnos se pasa a observar todo el conjunto, analizando sus armonía como un todo. A pequeña distancia esto no es posible, pues se ve diente a diente. Se hacen primeramente ajustes individuales, por secciones, y posteriormente con la mayor distancia, se observa la relación de todos los elementos.

### 3. Discusión

Lo que se ve, a través de la investigación, es que no hay, en la literatura trabajos que indiquen una secuencia para que el ajuste sea hecho, y por el contrario, sólo sustentan las reglas básicas de estética. Por eso, no hay ligazón entre el análisis y ajuste de cada requisito.

La mayoría de los profesionales que trabajan con prótesis, técnico y clínico, están preocupados más con el color del trabajo, y como se ve, el color viene en último plano en la tríada de la estética.

Probablemente, suena extraña la afirmación de que el color sea el factor menos importante, y esto sucede porque usualmente los dos factores anteriores casi nunca son empleados y observados, sobrando para análisis apenas el factor color.

Tratándose de ajuste estético, debe haber siempre por lo menos dos factores de la tríada, siendo uno de ellos, la forma y contorno. Simplificando, si hubiese un trabajo en que el color estuviera de acuerdo, no obstante que la forma y contorno no se encuadraran en las características individuales del trabajo, el

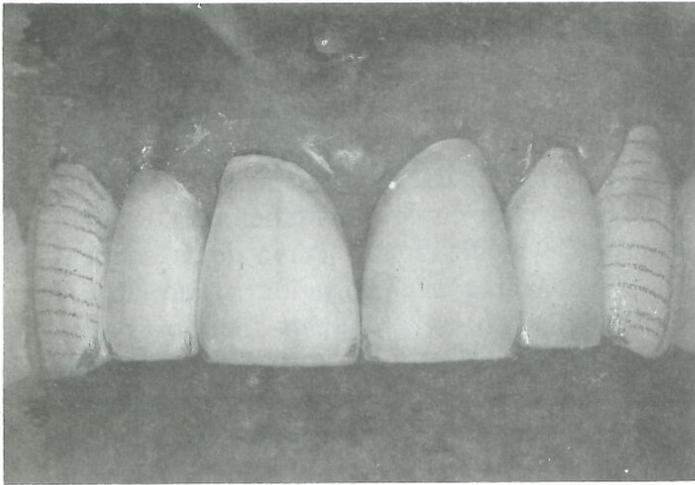


Fig. 6- CORREDOR BUCAL. La vista anterior de este trabajo caracteriza el método de ajuste de esta fase. Se observa el trabajo por su línea media, en el articulador o en el paciente y se raya los lóbulos manteniéndose la misma dimensión en la fase mesial de ambos los caninos

mismo no estará satisfactorio y no será aceptable al observador. En una situación opuesta, donde la forma y el contorno sean adecuados, o sea, se armonicen con la forma de los dientes homólogos. No obstante, el color no se presenta perfecto, pero con gran proximidad el trabajo será aceptable.

La textura de superficie incorpora características específicas de cada diente, siendo un factor que debe ser conseguido clínicamente con piedras, discos y gomas. Esas características acrecientan la naturalidad al conjunto.

Con relación al color, sabemos que es extremadamente difícil la reproducción exacta de esa dimensión, debido a las diferencias físicas y químicas entre las partes envueltas. Sin embargo, lo que tornará el color aceptable o no es la vida presentada por el trabajo, sus caracterizaciones y correcta distribución de las masas que proporcionan color y efectos, y no el color propiamente dicho, que en el contexto queda

expuesto a un segundo plano.

La línea básica de sustentación de este trabajo, está basada en el primer tema de la tríada de la estética: posición dentaria, forma y contorno. Felizmente, o infelizmente, los ojos no son tan sensibles a los colores, especialmente las numerosas pequeñas variaciones encontradas en los dientes naturales, como lo son para los contornos generales y para la textura de superficie del diente; estos factores nos tornan por lo tanto, en los únicos responsables para proveer un diente altamente estético.

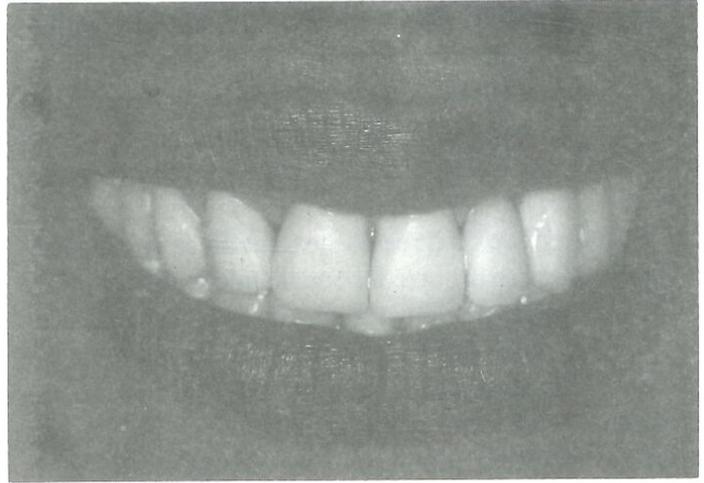


Fig. 7- CURVA DEL LABIO INFERIOR. En la prueba clínica, se debe pedir al paciente que pronuncie palabras silvilantes, compuestas de V o F. La referencia de contacto de los incisivos centrales con el labio inferior es de vital importancia para el correcto posicionamiento de los demás dientes que componen la sonrisa. Esos dientes tienen que tocar levemente en el labio inferior en una área determinada, si hubiera algún diente interfiriendo debe ser ajustado. El técnico puede hacer esos mismos ajustes en el laboratorio, a través de la guía anterior personalizada restando al clínico, apenas el refinamiento.

Las consideraciones expuestas en este artículo son hechas de modo a que no se incurra en pecados en el campo estético, como aquellos descritos por LOMBARDI<sup>4</sup>, cuales sean, contra los principios de la percepción visual y contra los principios de la realidad.

Nosotros vemos solamente porque los ojos discriminan; ellos diferencian solamente si existen contrastes en la situación que está siendo observada.

Partiendo de este principio, el primer requisito a ser abordado en el elemento de ordenación, que proporcionará una unidad dinámica y no una unidad estática, será la "estética cuanto a posición dentaria".

El mejor auxilio que el técnico puede recibir del clínico en la elaboración de un trabajo con amplio

envolvimiento estético, es el de un trabajo provisional confeccionado dentro de las características personales del paciente. El trabajo provisional nos ayudará a tener una definición estética y una línea de trabajo y conducta. Para que el trabajo provisional tenga utilidad en la confección de una prótesis, necesita ser, ante todo, altamente estético y reestablecer la función adecuada del paciente.

Usualmente, los provisionales son confeccionados de forma grosera, causando un impacto visual negativo al paciente, tornándolo receptivo a cualquier trabajo que se le haga. Esta conducta, además de inadecuada en esencia, puede inducir, en caso de prolongado uso, a una adaptación psicológica del trabajo antiestético, no aceptando, posteriormente, cualquier otra forma sino aquella.

En caso de metal-cerámica, la forma definitiva del trabajo debe estar esbozada ya en la infraestructura, para que podamos aplicar las reglas de estética y, si es necesario, algunos artificios de ilusión óptica.

En resumen, los dientes provisionales nos dan una guía para la estética y una personalidad individualizada.

Tratándose de posición dentaria, tenemos dos situaciones distintas, el sexo masculino y el femenino.

En el sexo masculino, los dientes usualmente son más vigorosos, con área plana mayor y dimensión mesio-distal más acentuada que en el sexo femenino, siendo los dientes más amplios y sus inclinaciones axiales menores, con fases más expuestas a la luz.

En el sexo femenino, los dientes usualmente son más delicados con área plana menos evidenciada, con curvaturas más pronunciadas y poseen dimensión mesio-distal menor en relación a los del masculino, siendo dientes más longilíneos. Sus inclinaciones axiales son más pronunciadas. Por estas características, se toman, por ilusión, menores, pues su superficie reflejan luz en direcciones diferentes.

Con la experiencia de años de trabajo en el área de prótesis, especialmente en el campo de metal-cerámica, procurando siempre conseguir el mejor efecto estético posible, llegamos a una secuencia que permite analizar y ejecutar el ajuste, de forma bastante simple.

La secuencia que exponemos es fruto de investigaciones y trabajo diario, dentro de condiciones reales de trabajos clínicos con situaciones múltiples diferentes, favorables y desfavorables.

Dentro de nuestra rutina, fuimos percibiendo que la secuencia de ajuste de los trabajos eran básicamente la misma, y veíamos que al fin de cada paso era el inicio del paso subsiguiente, economizando tiempo y reduciendo el número de cocidas térmicas de la porcelana, disminuyendo de esa manera los riesgos de problemas con la porcelana.

Los tópicos descritos en la metodología deben ser observados y seguidos cuando son aplicados. Sin embargo, se puede verificar que el profesional podría no utilizar la secuencia exactamente como se presenta, y eso ocurriría debido a la mayor intimidación del ejecutor con la técnica y al mayor perfeccionamiento de su sensibilidad estética; al menos habituado le podrán ocurrir dificultades sin huir de la secuencia descrita en el cuadro I.

#### 4. Resumen y conclusión

Este trabajo fue elaborado con base a una larga experiencia en el campo de la prótesis, dando siempre gran atención a la estética. No obstante, sin dejar, obviamente, de prestar atención a la parte biológica y funcional, no abordada en la elaboración de este artículo, por no tratarse de la temática en cuestión. Esta motivado por la observación presentada por muchos profesionales, empeñados en adquirir una percepción visual para el ajuste estético y compensar sus deficiencias de posicionamiento. Por esta razón fue que se elaboró esta publicación, intentando trabajar con la realidad de los hechos y procurando ordenar, de forma simple, un trabajo que puede estar al alcance del clínico y del técnico.

El objetivo fue, por lo tanto, despertar y ampliar la sensibilidad estética y el posicionamiento en cuanto al ajuste, procurando siempre causar un efecto armónico y agradable al trabajo que está siendo ejecutado. ■

#### AGRADECIMIENTOS

Al profesor Dr. Waldyr Antonio Janson (Facultad de Odontología de Bauru-Universidad de Sao Paulo, Brasil), por la revisión del trabajo, y a los Masters en Rehabilitación Oral, Domingo Santos Pantaleón (República Dominicana), César Augusto Garbin (Passo Fundo/RS) Romulo Hissa Ferreira (Belo Horizonte/MG) por la ayuda de la confección de este material didáctico.

---

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**


---

- 1 BATISTA, J.B. e MARTINS, S.A. Dinâmica da Estética na Odontologia. Polaris S/C Ltda. Bauru/SP, 1984.
- 2 BELL, A.M.; KURSEJA, R. AND GAMBERG, M.C. Próteses metalo-cerâmicas fixas e unitárias. clínicas Odontológicas de América do Norte/Cerâmica Livraria Roca São Paulo, 1988.
- 3 FRIEDMAN, M. et alif. Staining and Shade Control of dental ceramica (1) quintessence of dental techonology 5 oct. 883-5, 1981. Frush. J.P. Dinesthetics illus trateds. The swissdente fundation glandale, Calif 1957.
- 4 FRUSH, J.P. and FISCHER, R.D. Introduction to dentogenic restoration. J. Pros. Dent 8: 586, 1955.
- 5 .....: How dentogenics restorations interprets the sex factor prost. Dent. 6: 160. 1956.
- 6 .....: How dentogenics interprets the personality factor Prost. Dent. 6:441 tor.
- 7 .....: The age factor in dentogenics. Pros. Dent. 7:5, 1957.
- 8 .....: The dynsthetic interpretation of dentogenic concept. J. Prost. Dent. 8:558, 1958.
- 9 .....: Dentogenics: It's practical application. J. prost. Dent. 9: 914, 1959.
- 10 GOLDSTEIN, R.E. Esthetic in Dentistry. Philadelphis, J.B. Lippincott Co. 196.
- 11 JANSON, W.A comunicação pessoal.
- 12 LAMIRE, P. and BRK, B. Color in dentistry. J.M. Ney Co. HARTFORD, CONNECTICUTI, F.A. BASSET CO 1975.
13. LEIBOWITZ, G.a. Dental esthetics thoughts on criteria and procedura. J. Connstate Dent. Assoc. 57 (1) feb. 22-5, 1983.
- 14 LOMBARDI, R.E. The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetic. J. Prosthet. Dent. 29 (4): 358-382, 1973.
- 15 MAUVICK, M.T. et alli. Denture aesthetic: an evolution of layman's preference. J. Oral Rehabil. (Oxford) sep 10 (5): 339-406.
- 16 McPHEE, E.R. Colorações Extrínsecas das Restaurações Metalo-Cerâmicas/Lvraria Roca Ltda. São Paulo 1988.
- 17 OBRECON, A.. et alii. Effects of opaque and porcelain surface texture on the color of ceramometal restorations. The J. of prosthetic Dent. 46 (3): 330-40, sep 1981.
- 18 PILKINGTON, E.L. Esthetics and optical Illusions in dentistry. J. Am. Dent Assoc. 23: 461, 1936.
- 19 PINCUS, C. Porcelain. The state of the art. color and esthetics University of Southern California, Los Angeles. 1977.
- 20 POUND, Earl: The Manidublar Moviments os Speech and Therir Seven Related Values. JU. So. Calif. Dent. Assn. Vol. XXXIV, sept. 1966.
- 21 PRESTON, J.D. and BERGEN, S.F. Color science and dental art. St. Louis, C.V. Mosby Co. 1980.
- 22 SCHARER, P.; RINN, L.A. and KOOP, F.R. Esthetics quidelines for Restorative Dentistry. Chicago, Quintessence Publishig Co. Inc. 1982.
- 23 SELUK, L.W. and LALONDE, T.D. Estética e comunicação de uma escala de cor de rotina. Clínicas Odontológicas da América do Norte/Cerâmica/ Livraria Roca Ltda. São Paulo, 1988.
- 24 SOUTHAN, D.E. Aesthetic limitations of dental ceramics. Ann r.A.C.D.S. 6: 117-26. nob. 1979.
- 25 STEIN, R.S. Periodontal dictates for esthetics ceramometal crowns. Esthetic Dentistry, JADA (especial issue) December 1987.
- 26 WUNDERLICH, R.C. and CAFFESSE, R.G. Aspectos periodontais das restaurações em porcelana. Clínicas Odontológicas da América do Norte /Cerâmicas/ Livraria Roca São Paulo, 1988.