

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta tese
será disponibilizado somente a partir
de 13/07/2022.



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Liseth Paola Salazar Bedoya

**Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento,
apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial.**

Araraquara

2020



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



Liseth Paola Salazar Bedoya

**Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento,
apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial.**

Tesis presentada a la Universidade Estadual Paulista (Unesp), Facultad de Odontología, Araraquara, para obtener el título de Doctor en Ciencias Odontológicas, en el área de Dentística Restauradora.

Orientador: Prof. Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior

Araraquara

2020

Salazar Bedoya, Liseth Paola

Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial. / Liseth Paola Salazar Bedoya -- Araraquara: [s.n.], 2020

82 f.; 30 cm.

Tesis (Doctor en Ciencias Odontologicas) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior

1. Estética dental 2. Sonrisa 3. Belleza 4. Blanqueamiento de dientes I. Título

Liseth Paola Salazar Bedoya

**Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento,
apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial.**

Comisión evaluadora

**Tesis presentada para obtener el título de Doctor en Ciencias Odontológicas,
en el área de Dentística Restauradora.**

Presidente y Orientador: Prof. Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior

2º Examinador: Profa. Dra. Lourdes Santos-Pinto

3º Examinador: Profa. Dra. Andréa Abi Rached Dantas

4º Examinador: Prof. Dr. Santiago Arango Santander

5º Examinador: Prof. Dr. Gustavo Moncada

Araraquara, 13 de julio de 2020

DATOS CURRICULARES

Liseth Paola Salazar Bedoya

Nacimiento: 17 de agosto – San Jerónimo – Antioquia – Colombia

FILIACIÓN:

2004- Pregrado Odontología. Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia.

2015- Posgrado Odontopediatría Clínica y Ortodoncia Preventiva. Universidad CES, Medellín-Colombia.

2018- Maestría en Ciencias Odontológicas. Universidad CES, Medellín-Colombia.

AGRADECIMIENTOS

Es difícil entender la importancia de los agradecimientos de una tesis doctoral hasta que no se ha terminado. En ese momento te das cuenta de cuánto tienes que agradecer a tanta gente. Intentaré resumir en unas líneas la gratitud que siento a todas las personas que han estado presentes durante esta etapa, haciendo posible que hoy deje de ser un sueño.

Primero que todo quiero agradecer a Dios, por permitirme a través de este trabajo demostrarle mi amor, perseverancia y capacidad de entrega, en su Honor y Gloria. Quisiera dedicar este trabajo a mi esposo e hijo por su apoyo incondicional, por acompañarme con paciencia y amor y por estar siempre presentes. Agradecer también a todas mis compañeras de doctorado en las que siempre encontré apoyo, confianza y respaldo, con seguridad esta etapa marcará nuestras vidas para siempre. Finalmente, mis agradecimientos más sinceros para el Doctor Osmir por su acompañamiento, disposición de enseñar, dedicación, sabiduría y paciencia y a la Universidad CES Colombia por todo su apoyo durante el proceso.

“Y todo lo que hagáis, sea de palabra o, de obra, hacedlo todo en el nombre del Señor Jesús, dando gracias a Dios Padre por medio de él.”

Colosenses 3, 17.

Salazar Bedoya LP. Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial [tesis de doctorado]. Araraquara: Facultad de Odontología UNESP; 2020.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial. Se realizó un estudio descriptivo, analítico y transversal, donde se calificaron las fotos de 4 modelos emparejados por sexo y raza, en una encuesta on-line, en la que además se preguntaron datos sobre preferencias personales de los participantes y se llevó a cabo el formulario PIDAQ para evaluar la autosatisfacción con la estética de sus sonrisas. Se obtuvo un total de 315 participantes, de los cuales 7 fueron excluidos por no completar todos los datos del formulario, con una pérdida estimada de 2.22%. Se encontró que las fotografías con la modificación de blanqueamiento fueron las más seleccionadas por su atractivo en casi todos los modelos, mientras que en las características sociales asignadas se observa una variación importante, sin relación aparente con las modificaciones en la sonrisa. Se pudo concluir que independiente de los factores sociodemográficos y de las preferencias personales de los participantes, aclarar los dientes aumenta la atraktividad de la sonrisa. También, que el nivel de escolaridad parece tener un efecto sobre la forma diferencial en la que se juzgan las sonrisas de hombre y mujeres y que los factores sociodemográficos evaluados y las preferencias personales de los pacientes no parecen tener un efecto sobre los rasgos de personalidad asignados a los diferentes tipos de sonrisas.

Palabras Clave: Estética dental. Sonrisa. Belleza. Blanqueamiento de dientes.

Salazar Bedoya LP. Online study on the effect of race, lightening, darkening, crowding and dental diastema on facial attractiveness [tesis de doctorado]. Araraquara: Facultad de Odontología UNESP; 2020.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effect of race, lightening, darkening, crowding and dental diastema on facial attractiveness. A descriptive, analytical and cross-sectional study was carried out, where the photos of 4 models matched by sex and race were rated in an online survey, which also asked for data on the personal preferences of the participants and carried out the PIDAQ form to assess self-satisfaction with the aesthetics of their smiles. A total of 315 participants were obtained, of whom 7 were excluded for not completing all the data on the form, with an estimated loss of 2.22%. It was found that the photographs with the whitening modification were the most selected for their attractiveness in almost all the models, while in the assigned social characteristics an important variation was observed, with no apparent relation to the modifications in the smile. It was concluded that regardless of the sociodemographic factors and the personal preferences of the participants, brightening the teeth increases the attractiveness of the smile. Also, that the level of schooling seems to have an effect on the differential way in which the smiles of men and women are judged and that the sociodemographic factors evaluated and the personal preferences of the patients do not seem to have an effect on the assigned personality traits to the different types of smiles.

Keywords: Esthetics, dental. Smiling. Tooth bleaching. Beauty.

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	9
2 PROPUESTA GENERAL.....	13
2.1 Objetivo General	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
3 MATERIALES Y MÉTODOS	14
3.1 Obtención de Fotografías.....	16
3.1.1 Obtención de las fotografías modificadas.....	16
3.1.2 Evaluación del atractivo facial.....	18
3.1.3 Atribución de competencias personales	20
3.2 Control de Errores y Sesgos	20
3.3 Análisis Estadístico	21
3.4 Componente Ético	22
3.5 Elección de las Fotografías	22
3.5.1 Fotos iniciales.....	22
3.5.2 Fotografías finales.....	27
4 RESULTADOS	30
4.1 Efecto de las Modificaciones en la Sonrisa sobre el Juicio del Atractivo Facial y las Competencias Sociales.....	34
4.2 Efecto de las Características Sociodemográficas sobre el Juicio del Atractivo	40
4.3 Efecto de las Características Sociodemográficas sobre Competencias Sociales	44
4.4 Efecto de las Preferencias Personales sobre el Juicio del Atractivo.....	48
4.5 Efecto de las Preferencias Personales sobre las Competencias Sociales....	50
4.6 Efecto de la Autopercepción de la Sonrisa sobre el Juicio del Atractivo y las Competencias Sociales.....	52

5	DISCUSIÓN	58
6	CONCLUSIÓN	66
	REFERENCIAS	67
	ANEXOS	72

1 INTRODUCCIÓN

La real academia de la lengua española define la estética como armonía y apariencia agradable a los sentidos desde el punto de vista de la belleza. Peck, Peck¹ definieron el concepto de “estética” como la apreciación de verse bien o percepción de la belleza. Esta identificación está relacionada a una sensación agradable por la exposición de un objeto, un sonido o una persona. Por lo tanto, el concepto de belleza es único para cada individuo, y es establecido basándose en valores como el género, raza, educación y experiencias personales¹. La comparación entre los estándares individuales a través del tiempo es debido a la globalización del concepto de belleza. Kershaw et al., proponen que la apariencia física juega un papel importante en la forma en la que se da la interacción entre los seres humanos. Así mismo, otros autores sugieren que además la apariencia de los individuos afecta actitudes y acciones sociales².

Se ha sugerido que “lo que es bello es bueno” y que por lo tanto, las personas atractivas físicamente pueden ser percibidas como más populares, sociables, sexualmente asertivas, felices e incluso inteligentes²⁻⁵. Como explicación a esta relación, se considera que el aspecto físico y algunos rasgos de personalidad como la inteligencia, pueden ser indicadores de aptitud genética subyacente reflejando la calidad de los genes e implicando un potencial desarrollo estable del individuo, de esta manera podrían influir en la percepción que los demás generan sobre éste⁴. Soler et al. reportan que el atractivo facial masculino es un importante predictor de las preferencias de apareamiento de las mujeres, así, al elegir hombres con caras atractivas las mujeres esperan ganar beneficios genéticos para su descendencia. La Hipótesis de fertilidad asociada al fenotipo, predice entonces que los rasgos sexuales masculinos secundarios son indicadores confiables de la eficacia de la fertilización masculina⁶. La apariencia de la cara es fundamental en la percepción de belleza general. Algunas características faciales se consideran importantes al clasificar la belleza de la cara, así, la distancia entre los ojos, el tamaño de la nariz y la sonrisa se presentan como aspectos fundamentales de la belleza facial que pueden a su vez determinar el juicio general que se tenga de una persona².

La sonrisa es una de las más importantes expresiones faciales, y también es indispensable expresando términos de simpatía, aprobación y aprecio ⁷. Una sonrisa estética es el resultado de la interacción de todos sus componentes y requiere una comprensión de los principios que se manejan entre los dientes y los tejidos blandos ⁸. Es considerada como un valioso medio no verbal de comunicación social y un importante criterio del atractivo facial. Muchos estudios sobre belleza de la sonrisa suponen que los estándares y las normas establecidas garantizan que los odontólogos puedan crear una “sonrisa dorada”. Por lo general, estas normas se aplican en línea con métodos de diagnóstico y tratamiento estéticos para lograr una sonrisa perfecta ⁹. La estética dental ha sido considerada un factor importante en el bienestar sico-social de las personas y un componente determinante de su calidad de vida ¹⁰. Mafla et al. evaluaron la relación entre la estética de la sonrisa y la autoestima en adolescentes colombianos y encontraron una correlación entre estas variables, que, además, puede fluctuar según la variabilidad del estrato socioeconómico ¹¹. Así mismo, el aspecto dental va más allá del atractivo de la cara y puede afectar no solo la percepción de los demás sobre algunos rasgos de personalidad sino también influir sobre aspectos puntuales de la vida como la oportunidad de conseguir un empleo ^{3,12}.

Entre los trastornos dentales que pueden afectar la estética dental, la maloclusión ocupa un rol principal. Se define maloclusión como un conjunto de anomalías del desarrollo que afectan los maxilares y que pueden dar como resultado la alteración en la posición de los dientes ¹³⁻¹⁵. Adolescentes y adultos con maloclusión pueden tener un sentido disminuido de la autoestima y en general de la aceptación social, por lo tanto las maloclusiones pueden afectar la calificación de atractivo, inteligencia, personalidad, así como la intención de interactuar con el otro ⁵. Prasad et al.¹⁶, evaluaron la importancia de la estética facial en comparación con la estética dental en un grupo de personas y encontraron que la estética facial es determinante solo cuando las alteraciones dentales oclusales son muy poco acentuadas. Otro factor que puede afectar la estética dental es el color de los dientes. En un estudio transversal, Kershaw et al., evaluaron la relación entre el color de los dientes y las percepciones sociales mediante la calificación de fotografías por 180 sujetos y encontraron que los participantes respondieron a la presencia de dientes oscuros con peores calificaciones en el juicio de las competencias sociales, habilidades intelectuales y ajuste psicológico, y proponen que la apariencia deficiente en relación

con el color de los dientes puede conducir a otros a juzgar negativamente y por lo tanto puede tener implicaciones en las interacciones sociales como relaciones románticas, laborales, etc.³. Eli et al. evaluaron el efecto del aspecto dental en el desarrollo de una primera impresión de otra persona con respecto a la apariencia física, habilidades sociales y profesionales y encontraron que la estética dental tiene un efecto inmediato en la forma en la que se establece la opinión del otro, puesto que los sujetos con dentición normal fueron calificados como más atractivos y exitosos social y profesionalmente ².

Los artículos que analizan la influencia de la apariencia física general y facial sobre las características sociales deben considerar varios aspectos que pueden afectar la forma como se da la calificación. Se ha reportado la existencia de estándares relativos de belleza y que la percepción del atractivo físico es diferencial y ocurre automáticamente con la codificación inicial de datos sensoriales, así, el atractivo físico implica memoria de sexo-estereotipo en el procesamiento de la información social y el “efecto halo” refleja la tendencia de los sujetos a estar influenciados por un parámetro conocido ², entonces, aspectos como el sexo, la edad, la raza, nivel de educación, posición socioeconómica, experiencia previa de tratamiento dental y los rasgos de personalidad del observador han sido considerados factores influyentes en la calificación de la estética y su influencia en aspectos sociales ^{2,5,17-20}.

Otros aspectos como la orientación sexual del evaluador también deberían ser considerados. Estudios de preferencia de dimorfismo sexual en rostros sugieren que estas preferencias evolucionaron para maximizar beneficios potenciales en la elección de pareja y que pueden variar entre homosexuales y heterosexuales ²¹. Quien define esta orientación es el sexo del objeto que nos atrae sexualmente y se ha atribuido a un efecto directo de la testosterona en el cerebro humano desde su gestación hasta su crecimiento y desarrollo ^{22,23}. En general, se han estudiado diferentes aspectos del comportamiento humano en contexto con la orientación sexual. Así, se han reportado diferencias en las preferencias de masculinidad o feminidad del rostro de quien se mira como pareja, la voz y en comportamientos específicos ²⁴. Estos estándares diferentes pueden influir en la forma en la que se juzga la sonrisa de las otras personas, sin embargo, en los estudios que relacionan la forma de la sonrisa con aspectos sico-sociales no se tiene en cuenta la preferencia sexual del evaluador.

Reconociendo que la percepción de la estética es un proceso individual, sería importante también, valorar cómo la autopercepción o satisfacción propia con la sonrisa puede influir en la forma como se califica la estética dental de los demás. La autopercepción del estado de salud oral es un constructo multidimensional que incluye la historia de enfermedad, daño tisular, modificación de la capacidad funcional, dolor y componentes psicológicos y sico-sociales ²⁵. Dentro de éstos, se puede destacar, por ejemplo, la influencia de los estándares de belleza sociales. La sociedad occidental ha convertido al cuerpo y a sus cuidados en un potencial negocio en el que son determinantes los influenciadores digitales, así, el internet, por medio de las redes sociales, juega un papel crucial en el establecimiento de patrones de belleza aceptados socialmente ²⁶, lo que lleva a que la atención de las personas está centrada en el aspecto físico y puede influir no solo en su autopercepción, sino también en su estado de ánimo ²⁷. En general la propuesta social es hacia un ideal de estética que se relaciona con la delgadez y en algunas regiones con la voluptuosidad en la mujer; en aspectos dentales, el color, la forma y el tamaño de los dientes también se han establecido como estándares por alcanzar. Esta ansiedad por el cuerpo y la insatisfacción con el mismo pueden derivar en una preocupación que va desde normal hasta patológica. Las consecuencias de la insatisfacción con la imagen corporal son variadas, así, cursa con pobre autoestima, depresión, ansiedad social, inhibición y disfunciones sexuales, desarrollo de trastornos de la conducta alimentaria ²⁸, inicio de tratamientos cosméticos, quirúrgicos, dermatológicos, capilares y odontológicos de forma reiterada. Estos factores subsecuentes a la autopercepción son precisamente los que pueden influir en el momento de realizar la calificación de la estética de la sonrisa de los demás, sin embargo, esta relación aún no ha sido determinada con exactitud.

6 CONCLUSIÓN

Con base en los resultados de este estudio se puede concluir que independiente de los factores sociodemográficos y de las preferencias personales de los participantes, aclarar los dientes aumenta la atraktividad de la sonrisa.

El nivel de escolaridad parece tener un efecto sobre la forma diferencial en la que se juzgan las sonrisas de hombre y mujeres.

Los factores sociodemográficos evaluados y las preferencias personales de los pacientes no parecen tener un efecto sobre la preferencia de las fotografías analizadas, sugiriendo que existe un patrón de belleza y atraktividad universal.

REFERENCIAS*

1. Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod.* 1970; 40(4):284–318.
2. Eli I, Bar-Tal Y, Kostovetzki I. At first glance: social meanings of dental appearance. *J Public Health Dent.* 2001;61(3):150–4.
3. Kershaw S, Newton JT, Williams DM. The influence of tooth colour on the perceptions of personal characteristics among female dental patients: comparisons of unmodified, decayed and “whitened” teeth. *Br Dent J.* 2008;204(5):E9–E9.
4. Kanazawa S. Intelligence and physical attractiveness☆. *Intelligence.* 2011;39(1):7–14.
5. Olsen JA, Inglehart MR. Malocclusions and perceptions of attractiveness, intelligence, and personality, and behavioral intentions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011; 140(5):669–79.
6. Soler C, Kekäläinen J, Núñez M, Sancho M, Álvarez JG, Núñez J, et al. Male facial attractiveness and masculinity may provide sex- and culture-independent cues to semen quality. *J Evolutionary Biol.* 2014; 27(9):1930–8.
7. Cao L, Zhang K, Bai D, Jing Y, Tian Y, Guo Y. Effect of maxillary incisor labiolingual inclination and anteroposterior position on smiling profile esthetics. *Angle Orthod.* 2011; 81(1):121–9.
8. Durgekar SG, K N, Naik V. The ideal smile and its orthodontic implications. *World J Orthod.* 2010;11(3):211–20.
9. Anderson KM, Behrents RG, McKinney T, Buschang PH. Tooth shape preferences in an esthetic smile. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005;128(4):458–65.
10. Deng X, Wang Y, Deng F, Liu P, Wu Y. Psychological well-being, dental esthetics, and psychosocial impacts in adolescent orthodontic patients: a prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;153(1):87-96.e2.
11. Ana Cristina Mafla, Luna EG, Nubia Rocío Sánchez, Barrera DA, Ginna Mabel Muñoz. Dental aesthetics and self-esteem in adolescents. *Colomb Med.* 2011;42(4).
12. Pithon MM, Nascimento CC, Barbosa GCG, Coqueiro R da S. Do dental esthetics have any influence on finding a job? *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2014;146(4):423–9.
13. Peres KG, Barros AJD, Anselmi L, Peres MA, Barros FC. Does malocclusion influence the adolescent’s satisfaction with appearance? A cross-sectional study nested in a Brazilian birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2008;36(2):137–43.
14. Bellot-Arcis C, Montiel-Company J, Pinho T, Almerich-Silla J. Relationship between perception of malocclusion and the psychological impact of dental aesthetics in university students. *J Clin Experimental Dentistry.* 2015;e18–22.

* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca: <http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacao-atualizado.pdf>

15. Akan S, Torgut AG, Oktay H. Effects of malocclusions on facial attractiveness and their correlations with the divine proportion. *J Orofac Orthop.* 2017;78(5):427–36.
16. Prasad KN, Sabrish S, Mathew S, Shivamurthy PG, Pattabiraman V, Sagarkar R. Comparison of the influence of dental and facial aesthetics in determining overall attractiveness. *Intl Orthod.* 2018;16(4):684–97.
17. de Deus Tupinambá Rodrigues C, Magnani R, Machado MSC, Oliveira OB. The perception of smile attractiveness: variations from esthetic norms, photographic framing and order of presentation. *Angle Orthod.* 2009;79(4):634–9.
18. Langlois JH, Kalakanis L, Rubenstein AJ, Larson A, Hallam M, Smoot M. Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychol Bull.* 2000;126(3):390–423.
19. Montero J, Gómez Polo C, Rosel E, Barrios R, Albaladejo A, López-Valverde A. The role of personality traits in self-rated oral health and preferences for different types of flawed smiles. *J Oral Rehabil.* 2016;43(1):39–50.
20. Sadrhaghighi A, Zarghami A, Sadrhaghighi S, Mohammadi A, Eskandarinezhad M. Esthetic preferences of laypersons of different cultures and races with regard to smile attractiveness. *Indian J Dent Res.* 2017;28(2):156.
21. Glassenberg AN, Feinberg DR, Jones BC, Little AC, DeBruine LM. Sex-dimorphic face shape preference in heterosexual and homosexual men and women. *Arch Sexual Behavior.* 2010;39(6):1289–96.
22. Burke SM, Manzouri AH, Savic I. Structural connections in the brain in relation to gender identity and sexual orientation. *Sci Rep.* 2017;7(1):17954.
23. Bao A-M, Swaab DF. Sexual differentiation of the human brain: Relation to gender identity, sexual orientation and neuropsychiatric disorders. *Frontiers Neuroendocrinol.* 2011;32(2):214–26.
24. Valentová J, Roberts SC, Havlíček J. Preferences for facial and vocal masculinity in homosexual men: the role of relationship status, sexual restrictiveness, and self-perceived masculinity. *Perception.* 2013;42(2):187–97.
25. Banu A, Şerban C, Pricop M, Urechescu H, Vlaicu B. Dental health between self-perception, clinical evaluation and body image dissatisfaction – a cross-sectional study in mixed dentition pre-pubertal children. *BMC Oral Health [Internet].* 2018 Dec [cited 2018 May 30];18(1). Available from: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-018-0542-2>
26. Tiggemann M, Hayden S, Brown Z, Veldhuis J. The effect of Instagram “likes” on women’s social comparison and body dissatisfaction. *Body Image.* 2018;26:90–7.
27. Mills JS, Musto S, Williams L, Tiggemann M. “Selfie” harm: effects on mood and body image in young women. *Body Image.* 2018;27:86–92.
28. Walker DC, White EK, Srinivasan VJ. A meta-analysis of the relationships between body checking, body image avoidance, body image dissatisfaction, mood, and disordered eating. *International Journal of Eating Disorders [Internet].* 2018 Apr 16 [cited 2018 May 30]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/eat.22867>

29. Montiel-Company J-M, Bellot-Arcís C, Almerich-Silla J-M. Validation of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire (Pidaq) in Spanish adolescents. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(1):e168-173.
30. Santos PM, Gonçalves AR, Marega T. Validity of the psychosocial impact of dental anesthetics questionnaire for use on brazilian adolescents. *Dental Press J Orthod*. 2016 ;21(3):67–72.
31. Sardenberg F, Oliveira AC, Paiva SM, Auad SM, Vale MP. Validity and reliability of the Brazilian version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *Eur J Orthod*. 2011;33(3):270–5.
32. Magne P, Salem P, Magne M. Influence of symmetry and balance on visual perception of a white female smile. *J Prosthet Dent*. 2018;120(4):573–82.
33. Color stability, psychosocial impact, and effect on self-perception of esthetics of tooth whitening using low-concentration (6%) hydrogen peroxide. *Quintessence Intl*. 2018;49(7):557–66.
34. Bersezio C, Martín J, Mayer C, Rivera O, Estay J, Vernal R, et al. Quality of life and stability of tooth color change at three months after dental bleaching. *Qual Life Res*. 2018;27(12):3199–207.
35. Goulart M de A, Condessa AM, Hilgert JB, Hugo FN, Celeste RK. Concerns about dental aesthetics are associated with oral health related quality of life in Southern Brazilian adults. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018; 23(11):3957–64.
36. Aldharae K, Alqadasi B, Altawili Z, Assiry A, Shamalah A, Al-Haidari S addin. Perception of dental students and laypersons to altered dentofacial aesthetics. *J Int Soc Prevent Communit Dent*. 2019;0(0):0.
37. Khan M, Fida M. Assessment of psychosocial impact of dental aesthetics. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2008;18(9):559–64.
38. Javidi H, Vettore M, Benson PE. Does orthodontic treatment before the age of 18 years improve oral health-related quality of life? A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2017;151(4):644–55.
39. Bolas-Colvee B, Tarazona B, Paredes-Gallardo V, Arias-De Luxan S. Relationship between perception of smile esthetics and orthodontic treatment in Spanish patients. *PLoS ONE*. 2018;13(8):e0201102.
40. Gavric A, Mirceta D, Jakobovic M, Pavlic A, Zrinski MT, Spalj S. Craniodentofacial characteristics, dental esthetics-related quality of life, and self-esteem. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015;147(6):711–8.
41. Lecocq G, Truong Tan Trung L. Smile esthetics: calculated beauty? *Int Orthod*. 2014 ;12(2):149–70.
42. Soh CL, Narayanan V. Quality of life assessment in patients with dentofacial deformity undergoing orthognathic surgery--a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2013;42(8):974–80.
43. Saltovic E, Lajnert V, Saltovic S, Kovacevic Pavicic D, Pavlic A, Spalj S. Development and validation of a new condition-specific instrument for evaluation of smile esthetics-related quality of life. *J Esthet Restor Dent*. 2018;30(2):160–7.

44. Henson ST, Lindauer SJ, Gardner WG, Shroff B, Tufekci E, Best AM. Influence of dental esthetics on social perceptions of adolescents judged by peers. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;140(3):389–95.
45. Riggio RE, Woll SB. The role of nonverbal cues and physical attractiveness in the selection of dating partners. *J Social Personal Relationships.* 1984;1(3):347–57.
46. Hunt LL, Eastwick PW, Finkel EJ. Leveling the playing field: longer acquaintance predicts reduced assortative mating on attractiveness. *Psychol Sci.* 2015 ;26(7):1046–53.
47. Selterman DF, Chagnon E, Mackinnon SP. Do men and women exhibit different preferences for mates? A replication of Eastwick and Finkel (2008). 2015 [cited 2020 May 29]; Available from: <http://drum.lib.umd.edu/handle/1903/19677>
48. Arnocky S. Self-perceived mate value, facial attractiveness, and mate preferences: do desirable men want it all? *Evol Psychol.* 2018; 16(1):147470491876327.
49. Russell VM, McNulty JK, Baker LR, Meltzer AL. The association between discontinuing hormonal contraceptives and wives' marital satisfaction depends on husbands' facial attractiveness. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2014;111(48):17081–6.
50. Heidekrueger PI, Szpalski C, Weichman K, Juran S, Ng R, Claussen C, et al. Lip attractiveness: a cross-cultural analysis. *Aesthet Surg J.* 2016 Sep 27;sjw168.
51. Sharabi SE, Hatef DA, Hollier LH. Facial attractiveness: is the whole more than the sum of its parts? *Aesthetic Surg J.* 2010; 30(2):154–60.
52. Kim J, Topolski R, Dickinson D, Ramos V. The influence of lip form on incisal display with lips in repose on the esthetic preferences of dentists and lay people. *J Prosthetic Dent.* 2017;118(3):413–21.
53. Venete A, Trillo-Lumbreras E, Prado-Gasco V, Bellot-Arcis C, Almerich-Silla J, Montiel-Company J. Relationship between the psychosocial impact of dental aesthetics and perfectionism and self-esteem. *J Clin Exp Dent.* 2017;0–0.
54. Afroz S, Rathi S, Rajput G, Rahman SA. Dental esthetics and its impact on psychosocial well-being and dental self confidence: a campus based survey of north Indian university students. *J Indian Prosthodont Soc.* 2013;13(4):455–60.
55. Fox J, Vendemia MA. Selective self-presentation and social comparison through photographs on social networking sites. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking.* 2016;19(10):593–600.
56. Shulman JD, Maupome G, Clark DC, Levy SM. Perceptions of desirable tooth color among parents, dentists and children. *J Am Dent Assoc.* 2004;135(5):595–604; quiz 654–5.
57. Baker RS, Fields HW, Beck FM, Firestone AR, Rosenstiel SF. Objective assessment of the contribution of dental esthetics and facial attractiveness in men via eye tracking. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2018;153(4):523–33.
58. Sriphadungporn C, Chamnannidiadha N. Perception of smile esthetics by laypeople of different ages. *Prog Orthod.* 2017;18(1):8.

59. Jones M. A research experience collecting data online: advantages and barriers. *Creat Nurs*. 2017;23(4):266–70.
60. Udtha M, Nomie K, Yu E, Sanner J. Novel and emerging strategies for longitudinal data collection: emerging strategies for data collection. *J Nursing Scholarship*. 2015; 47(2):152–60.
61. Palacios-González C. The ethics of clinical photography and social media. *Med Health Care Philos*. 2015;18(1):63–70.