



**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

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>                                                                                           | <b>9</b>  |
| <b>2 PROPUESTA GENERAL.....</b>                                                                                      | <b>13</b> |
| 2.1 Objetivo General .....                                                                                           | 13        |
| 2.2 Objetivos Específicos.....                                                                                       | 13        |
| <b>3 MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>                                                                                  | <b>14</b> |
| 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        |
| <b>4 RESULTADOS .....</b>                                                                                            | <b>30</b> |
| 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        |

|          |                          |           |
|----------|--------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>DISCUSIÓN .....</b>   | <b>58</b> |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIÓN .....</b>  | <b>66</b> |
|          | <b>REFERENCIAS .....</b> | <b>67</b> |
|          | <b>ANEXOS .....</b>      | <b>72</b> |

## 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, Peck<sup>1</sup> 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 personales<sup>1</sup>. 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 sociales<sup>2</sup>.

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 inteligentes<sup>2-5</sup>. 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 éste<sup>4</sup>. 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 masculina<sup>6</sup>. 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 persona<sup>2</sup>.

La sonrisa es una de las más importantes expresiones faciales, y también es indispensable expresando términos de simpatía, aprobación y aprecio <sup>7</sup>. 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 <sup>8</sup>. 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 <sup>9</sup>. 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 <sup>10</sup>. 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 <sup>11</sup>. 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 <sup>3,12</sup>.

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 <sup>13-15</sup>. 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 <sup>5</sup>. Prasad et al.<sup>16</sup>, 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.<sup>3</sup>. 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 <sup>2</sup>.

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 <sup>2</sup>, 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 <sup>2,5,17-20</sup>.

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 <sup>21</sup>. 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 <sup>22,23</sup>. 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 <sup>24</sup>. 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 <sup>25</sup>. 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 <sup>26</sup>, 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 <sup>27</sup>. 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 <sup>28</sup>, 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.

## 2 PROPUESTA GENERAL

### 2.1 Objetivo General

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

### 2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar la muestra con base en sus datos sociodemográficos, preferencias personales y nivel de autosatisfacción con su sonrisa
- Evaluar el efecto del aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y presencia de diastemas en centrales superiores sobre el juicio del atractivo facial y las competencias sociales.
- Evaluar la influencia de los factores sociodemográficos, las preferencias personales y de la autopercepción de estética dental sobre el juicio del atractivo facial y las competencias sociales asignadas.

### 2.3 Hipótesis

**Hipótesis Nula:** Las modificaciones en el color de los dientes, apiñamiento y la presencia de diastemas en dientes anterosuperiores no influyen en el juicio del atractivo de la cara y las competencias sociales asignadas

**Hipótesis Alterna:** Las modificaciones en el color de los dientes, apiñamiento y la presencia de diastemas en dientes anterosuperiores influyen en el juicio del atractivo de la cara y las competencias sociales asignadas

### 3 MATERIALES Y MÉTODOS

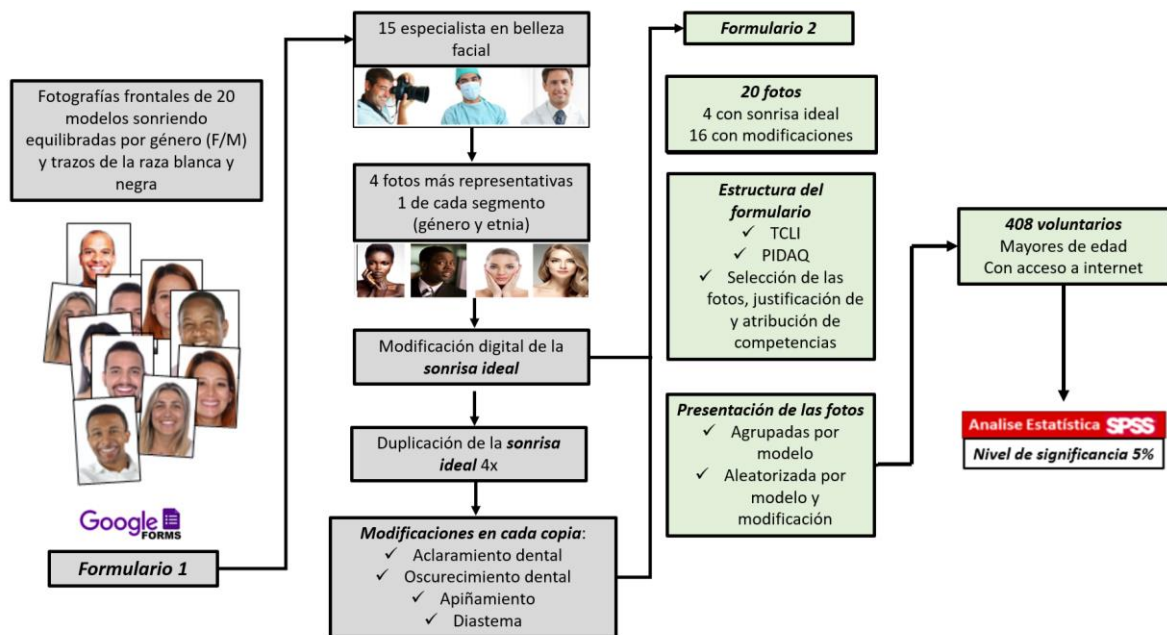
Se realizó un estudio descriptivo, analítico y transversal para evaluar la influencia de los factores sociodemográficos, de las preferencias personales y la autopercepción de la estética dental y de algunas variaciones en la sonrisa, sobre el juicio del atractivo facial y las competencias sociales asignadas a fotografías de personas voluntarias con trazos de razas negras y blancas.

El estudio incluyó 3 tipos de participantes: modelos voluntarios de los que se obtuvieron fotografías de la cara sonriendo que luego fueron modificadas para crear distintas modificaciones en la sonrisa, los especialistas en estética que fueron los encargados de determinar sobre cuales fotografías se hacían las modificaciones y finalmente, los participantes que evaluaron la encuesta final donde se incluyeron las fotos con las modificaciones y cuestionarios sobre la auto percepción de su sonrisa y sobre sus preferencias personales. El tamaño de la muestra para los evaluadores finales estimado por el software Gpower 3.1.9.2 fue de 408 voluntarios, efecto de 0,3, nivel de significancia del 5% y poder de la prueba del 95%, con un estimativo de pérdida del 20%. Se invitó a participar del estudio a individuos de 18 años o más, con acceso a internet y que aceptaron colaborar voluntariamente con el estudio, los cuales fueron contactados por e-mail y redes sociales (Facebook, WhatsApp e Instagram).

Inicialmente, se tomaron fotografías de 20 modelos voluntarios equilibrados por género (M / F), con trazos de las razas negras y blancas, con edad entre 20 a 30 años invitados a participar desde espacios abiertos de la ciudad de Medellín donde confluyen grandes cantidades de personas de este rango de edad como universidades públicas. Luego, 15 especialistas en atractivo facial (5 cirujanos plásticos, 5 odontólogos especialistas en estética y 5 fotógrafos publicitarios) clasificaron estas fotos en cuanto a su nivel de atractivo facial y por representar la belleza típica del adulto joven colombiano. Estos especialistas fueron invitados a participar del estudio por medio del contacto con las diferentes asociaciones y de manera personal y se seleccionaron considerando un mínimo de ejercicio profesional de 10 años y que, en su consulta, los odontólogos y cirujanos, realizaran la mayoría de sus procedimientos por motivación estética. A éstos se les solicitó evaluar cada fotografía, de acuerdo

con su opinión, en relación con el nivel de atractivo y representatividad de la belleza típica colombiana, utilizando escala visual analógica (EVA) de 10 puntos, donde 0 indica ningún atractivo o representación y 10 el más atractivo y representativo posible. El orden de presentación de las fotografías se determinó por el servicio de *www.random.org* y las fotografías con mayor puntaje se seleccionaron para realizar las modificaciones de sonrisa que fueron objeto de juzgamiento por los voluntarios.

Una vez elegidos los modelos más atractivos, se realizaron las modificaciones en la sonrisa que fueron presentadas a los participantes finales mediante instrumentos tipo encuestas. Se utilizó el cuestionario PIDAQ (29–31) para determinar la autopercepción de la estética dental de los evaluadores y la escala visual análoga (EVA) se utilizó para medir el grado de atractivo de las caras. El cuestionario PIDAQ comprende la evaluación de cuatro dimensiones. La autoconfianza, es una dimensión positiva y mide la influencia de la estética dental en la autoimagen del individuo. Así, evalúa cómo la apariencia de la boca o de la sonrisa contribuyen en la autoestima de las personas. El impacto social, siendo una dimensión negativa, evalúa los problemas potenciales que la persona puede enfrentar en situaciones sociales debido a una subjetiva apariencia dental desfavorable. También, el impacto psicológico es una dimensión negativa e indaga sobre la presencia de sentimientos de inferioridad o infelicidad de un individuo en comparación con los demás relacionados con la apariencia dental y finalmente, el componente estético, que también es una dimensión negativa, incluye datos sobre la desaprobación que la apariencia dental de una persona genera cuando se enfrenta al espejo, fotografías o videos de sí mismo.

**Figura 1-** Metodología del estudio

Fuente: Archivo personal del autor.

### 3.1 Obtención de fotografías

Los 20 modelos representativos de la belleza típica colombiana equilibrados por sexo, con edad entre 20 a 30 años, fueron fotografiados sonriendo con encuadramiento en primer plano de la cara, en estudio fotográfico, con fondo claro, iluminado por 3 flashes compactos, 2 sombrillas blancas pequeñas y un hazy medio. Estas fotografías fueron realizadas por un fotógrafo publicitario profesional, con cámara Canon 77D, lente 24-120mm, ISO 200, velocidad 1/100, apertura  $f/8$ .

#### 3.1.1 Obtención de las fotografías modificadas

Cada una de las 4 fotografías más representativas seleccionadas por los especialistas fue sometida a una modificación digital de la sonrisa para convertirlas en sonrisas ideales. Para ello, las caras proximales de los incisivos centrales superiores se alinearon con la línea mediana de la cara, los ejes largos de los incisivos laterales y caninos se orientaron ligeramente hacia la línea media, la curvatura del borde incisal de los dientes anteriores superiores acompañó la curvatura del labio inferior, la proporción altura / anchura de los incisivos superiores fue de 0,8 mm, la altura del borde incisal de los incisivos laterales quedó 0,3 mm más baja que el borde de los

incisivos centrales superiores, la anchura de los incisivos laterales y caninos se colocó en proporción, en el caso de los incisivos superiores se ubicó ligeramente hacia distal de la línea de su eje largo, la altura del contorno gingival se puso ligeramente más baja que la de los centrales y los caninos y, finalmente, el corredor bucal se dejó en proporción con la distancia incisiva central-canino. Estas modificaciones fueron realizadas por un profesional habilitado en el uso del programa de edición de imágenes Photoshop Elements 10 - ADOBE, utilizando las herramientas de selección, ajuste de brillo / blanqueamiento de sombras, desplazamiento y enmascaramiento de capas.

A continuación, las fotografías con la sonrisa ideal se duplicaron 4 veces. En cada una de estas copias una de las siguientes modificaciones se incorporó a los dientes anteriores superiores: 25% de blanqueamiento dental, 25% de oscurecimiento, apiñamiento de los incisivos superiores (lateral izquierdo sobre central izquierdo, central derecho sobre central izquierdo e incisivo lateral derecho) y diastema entre los incisivos centrales superiores. En total se obtuvieron 20 fotografías (4 con sonrisa ideal y 16 con cambios), 5 de cada segmento (género / etnia).

Para evitar el sesgo de asociación entre la codificación de las fotografías y el juicio de los evaluadores, las fotografías recibieron un código alfabético de 2 letras. La primera letra indicó el segmento (género / etnia) y la segunda letra la modificación incorporada en la sonrisa, de acuerdo con un sorteo aleatorio realizado utilizando los servicios del sitio [www.random.org](http://www.random.org).

**Cuadro 1** - Códigos utilizados para identificar las fotografías utilizadas en el estudio.

| 1º letra | Descripción del modelo fotográfico | 2ª letra | Condición de la sonrisa |
|----------|------------------------------------|----------|-------------------------|
| G        | Hombre blanco                      | Y        | original                |
|          |                                    | Z        | oscuro                  |
|          |                                    | E        | claro                   |
|          |                                    | F        | apiñado                 |
|          |                                    | B        | con diastema            |
| H        | Hombre negro                       | Y        | original                |
|          |                                    | Z        | oscuro                  |
|          |                                    | E        | claro                   |
|          |                                    | F        | apiñado                 |
|          |                                    | B        | con diastema            |
| U        | Mujer blanca                       | Y        | original                |
|          |                                    | Z        | oscuro                  |
|          |                                    | E        | claro                   |
|          |                                    | F        | apiñado                 |
|          |                                    | B        | con diastema            |
| M        | Mujer negra                        | Y        | original                |
|          |                                    | Z        | oscuro                  |
|          |                                    | E        | claro                   |
|          |                                    | F        | apiñado                 |
|          |                                    | B        | con diastema            |

Fuente: Autor

### 3.1.2 Evaluación del atractivo facial

El formulario para la evaluación del atractivo facial se elaboró utilizando el servicio proporcionado por Google Forms y contó con 3 secciones.

#### **Sección 1** – Tratamiento de Consentimiento Libre informado – TCLI:

Fue presentado online a los voluntarios interesados en participar de esta investigación. Los voluntarios sólo tuvieron acceso a las demás partes de la investigación después de expresar su acuerdo con el TCLI, haciendo clic en la opción "leer y aceptar los términos de ese documento". Para no participar de la investigación y salir del formulario bastó con que el voluntario hiciera clic en la opción "no quiero participar". Sólo se registraron los datos del voluntario si estaban de acuerdo con el TCLI. En caso de que se hubiera tenido interés en modificar la información

suministrada o desistir de participar en la investigación en cualquier momento, bastó con acceder de nuevo al formulario y hacer clic en los respectivos botones: modificar la información proporcionada o cancelar la participación. Al decidir modificar información, se tenía acceso de nuevo a las secciones 2 y 3 y se podía cambiar los datos que deseaba. Los nuevos datos se sobrescribieron en su registro en la base de datos. Al decidir cancelar su participación, los datos fueron borrados de la base de datos.

**Sección 2** - Datos sociodemográficos, preferencias personales y autosatisfacción con la estética dental. Para la obtención de los datos sociodemográficos los voluntarios fueron cuestionados en cuanto a su sexo biológico, edad, nacionalidad, país de residencia y nivel de escolaridad. Para obtener los datos de preferencias personales se preguntó a los voluntarios su orientación sexual y la parte de la cara que más le atrae cuando mira a otra persona. Para obtener datos sobre la autopercepción del impacto de la estética dental se aplicó el cuestionario PIDAQ (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire). Este cuestionario se compone de 23 afirmaciones sobre diferentes dimensiones del impacto psicoemocional de la estética dental en la vida de las personas. El voluntario debió describir su nivel de concordancia con cada afirmación en escala tipo likert de 5 puntos donde 0 representa total discordancia y 5 total concordancia con la afirmación.

**Sección 3** -Selección de las fotografías, justificaciones y atribución de competencias sociales. En esta sección, las fotografías ideales y con sonrisas modificadas fueron presentadas a los evaluadores para que ellos escogieran la más atractiva según su juicio. Estas fotos se presentaron agrupadas por modelo y en orden aleatorio por modelo y modificación de sonrisa, para evitar influencias de otros componentes faciales que no sean la sonrisa o la secuencia de presentación. El orden de presentación de las fotografías fue definido por el servicio de [www.random.org](http://www.random.org).

**Cuadro 2** - Orden de presentación de las fotografías para evaluación de los voluntarios.

| Secuencia de fotos | 1º letra | Descripción del modelo fotográfico | 2ª letra | Condición de la sonrisa |
|--------------------|----------|------------------------------------|----------|-------------------------|
| 1                  | G        | Hombre blanco                      | Y        | ideal                   |
|                    |          |                                    | Z        | oscuro                  |
|                    |          |                                    | E        | claro                   |
|                    |          |                                    | F        | apiñado                 |
|                    |          |                                    | B        | con diastema            |
| 2                  | M        | Mujer negra                        | Y        | ideal                   |
|                    |          |                                    | Z        | oscuro                  |
|                    |          |                                    | E        | claro                   |
|                    |          |                                    | F        | apiñado                 |
|                    |          |                                    | B        | con diastema            |
| 3                  | U        | Mujer blanca                       | Y        | ideal                   |
|                    |          |                                    | Z        | oscuro                  |
|                    |          |                                    | E        | claro                   |
|                    |          |                                    | F        | apiñado                 |
|                    |          |                                    | B        | con diastema            |
| 4                  | H        | Hombre negro                       | Y        | ideal                   |
|                    |          |                                    | Z        | oscuro                  |
|                    |          |                                    | E        | claro                   |
|                    |          |                                    | F        | apiñado                 |
|                    |          |                                    | B        | con diastema            |

Fuente: Autor

### 3.1.3 Atribución de competencias personales

Para evaluar la relación de mayor atractivo facial con las competencias sociales, los voluntarios señalaron en el cuestionario para atribución de competencias personales cuál competencia ellos atribuyen a cada fotografía seleccionada.

Se consideraron las siguientes competencias sociales: popularidad, amigabilidad, sociabilidad, parecer exitoso, inteligente, feliz y confianza en sí mismo.

## 3.2 Control de Errores y Sesgos

- Las fotos fueron tomadas garantizando las mismas condiciones
- Se mantuvo el marco de la cara para evitar confusión en la percepción de los participantes

- Las encuestas virtuales permiten mayor confidencialidad y disminuyen la posibilidad de respuestas alteradas por sentirse juzgado
- Se utilizaron instrumentos ya validados
- Los modelos fueron presentados a los evaluadores de acuerdo con sorteo aleatorio.

### 3.3 Análisis Estadístico

Para la descripción de los participantes se realizó un análisis de frecuencias relativas y absolutas y medidas de resumen para cada una de las variables de interés en el estudio. Se verificó el supuesto de normalidad utilizando el estadístico Kolmogorov–Smirnov en las variables cuantitativas, así, las variables que distribuyeron normal se analizaron con promedios y desviaciones estándar y las que no distribuyeron normal se describieron con medidas de posición como mediana y rango intercuartil.

Para caracterizar la muestra en función de las cuatro dimensiones de PIDAQ realizamos una regresión ordinal con función link logit y modelo en escala, en función de la distribución de las frecuencias, considerando el valor más frecuente (moda) observado en cada una de las preguntas que componen cada dimensión del PIDAQ.

Para identificar asociaciones con el tipo de foto seleccionada (original, blanqueamiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema), se utilizó el estadístico chi-cuadrado, considerando como significativas las asociaciones entre variables con un valor de  $p < 0.05$ . En la identificación de las asociaciones con la autopercepción (PIDAQ), se utilizó ANOVA, considerando como significativas las asociaciones entre variables con un valor de  $p < 0.05$ .

Para evaluar asociaciones entre el tipo de foto seleccionada (original o modificada), controlando por factores confusores, se realizaron regresiones logísticas utilizando el método *introducir*. A partir de este análisis fueron obtenidos los OR con sus respectivos intervalos de confianza y valores de significancia estadística ( $p$ ). Todos estos análisis se realizaron mediante el paquete estadístico IBM® SPSS versión 23.0.

El resultado general de PIDAQ se calcula sumando los valores de las cuatro subescalas, habiendo recodificado previamente los de las dimensiones negativas (Impacto social, psicológico y estética) de negativo a positivo para alinearlos con los de la subescala autoconfianza. Cuanto mayor sea el puntaje al sumar las cuatro dimensiones, mayor será la autosatisfacción de la estética dental de la persona entrevistada.

### **3.4 Componente Ético**

La investigación se clasificó de acuerdo con el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 como una investigación ***sin riesgo*** pues se realizaron encuestas y no procedimientos en pacientes. Se tuvo un consentimiento de las personas que aparecen en las fotos, a las que se les informó todo lo relacionado con la investigación, se les explicó que las fotos serían modificadas en un software para crear diferentes aspectos de la sonrisa y se les garantizó su anonimato, así como la seguridad informática para evitar que otras personas tuvieran acceso a la manipulación de las fotografías, así mismo, firmaron un consentimiento los especialistas que escogieron las fotos y los participantes que las evaluaron. El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de Investigación en seres humanos Universidad CES en el acta 125.

### **3.5 Elección de las Fotografías**

#### **3.5.1 Fotos iniciales**

A continuación, se presentan las fotografías de los modelos voluntarios que fue tomadas cumpliendo las especificaciones descritas en la metodología.

**Figura 2-** Modelos voluntarios con trazos de raza blanca



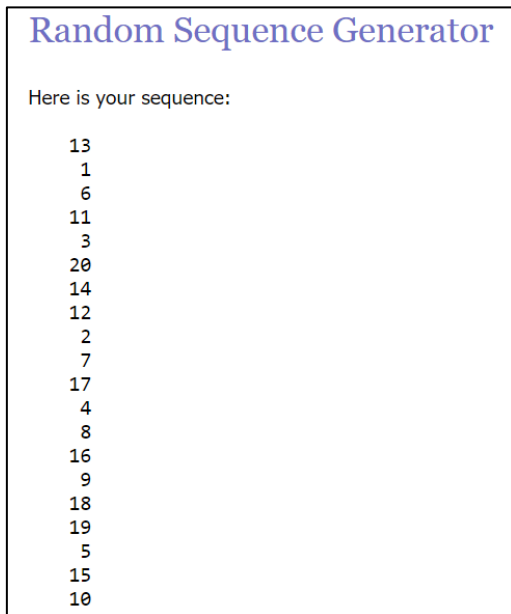
Fuente: Archivo personal del autor

**Figura 3-** Modelos voluntarios con trazos de raza negra



Fuente: Archivo personal del autor

A cada fotografía se le asignó un número de identificación del 1 al 20 según el orden en el que fueron tomadas y a través del servicio de *Random.org* se estableció la secuencia en la que fueron presentados a los especialistas en estética para la elección de las que más representaban la belleza del adulto joven colombiano.

**Figura 4 -** Secuencia de aleatorización

Secuencia de aleatorización dada por Random.org para la presentación de las fotos a los especialistas.

Fuente: Autor.

Una vez establecida la aleatorización se creó y envió el formulario para los especialistas:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeEv6Td-aeqZOwThWGED8fulvy0a1rhpqQCEaA8E392Fdf4rA/viewform>

Para el análisis del nivel de atractivo de los voluntarios fotografiados (modelos) por parte de los especialistas (Cirujanos plásticos, fotógrafos y odontólogos), se utilizó la prueba de mediana no paramétrica, con un nivel de significancia de 0.05, porque el atractivo se evaluó mediante una escala VAS de 10 puntos. Según esta prueba, la distribución de los puntajes de atractivo fue diferente entre los modelos. Los modelos fueron codificados con el número inicial según el modelo. Los modelos más atractivos fueron el segundo hombre negro o HN 2 (12), el segundo hombre blanco evaluado o HB 2 (22), la primer y tercer mujer blanca evaluada o MB 1 (31) y MB 3 (33), y la segunda mujer negra o MN 2 (42).

**Cuadro 3** - Códigos utilizados para identificar los modelos del estudio.

| MODELO        |    | Código |
|---------------|----|--------|
| Hombre negro  | HN | 1      |
| Hombre blanco | HB | 2      |
| Mujer blanca  | MB | 3      |
| Mujer negra   | MN | 4      |

Fuente: Autor

Al considerar la distribución de puntajes en cada grupo (HN, HB, MB y MN) se observaron las siguientes distribuciones de frecuencia y valores estadísticos (Tablas 1-4). El desempate en las fotos de la modelo MN se realizó mediante la suma de las puntuaciones atribuidas por los especialistas.

**Tabla 1** - Valores de frecuencias para el modelo HN

|              |            | Modelo    |           |           |           |           |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|              |            | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>15</b> |
| Atractividad | > Mediana  | 5         | 9         | 7         | 4         | 6         |
|              | <= Mediana | 10        | 6         | 8         | 11        | 9         |

p= 0.397

Fuente: Autor

**Tabla 2** - Valores de frecuencias para el modelo HB.

|              |            | Modelo    |           |           |           |           |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|              |            | <b>21</b> | <b>22</b> | <b>23</b> | <b>24</b> | <b>25</b> |
| Atractividad | > Mediana  | 5         | 12        | 6         | 5         | 4         |
|              | <= Mediana | 10        | 3         | 9         | 10        | 11        |

p= 0.24

Fuente: Autor

**Tabla 3** - Valores de frecuencias para el modelo MB.

|              |            | Modelo    |           |           |           |           |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|              |            | <b>31</b> | <b>32</b> | <b>33</b> | <b>34</b> | <b>35</b> |
| Atractividad | > Mediana  | 6         | 4         | 10        | 3         | 1         |
|              | <= Mediana | 9         | 11        | 5         | 12        | 14        |

p= 0.006

Fuente: Autor

**Tabla 4** - Valores de frecuencias para el modelo MN.  $p = 0.01$ 

|              |            | Modelo |    |    |    |    |
|--------------|------------|--------|----|----|----|----|
|              |            | 41     | 42 | 43 | 44 | 45 |
| Atractividad | > Mediana  | 9      | 9  | 4  | 6  | 1  |
|              | <= Mediana | 6      | 6  | 11 | 9  | 14 |

$p = 0.01$

Fuente: Autor

Al evaluar la distribución de las puntuaciones atribuidas según la profesión de los evaluadores se observó una diferencia muy significativa ( $p = 0,0001$ ). Así, los fotógrafos tienden a asignar puntajes de atractivo más altos, mientras que los odontólogos y los médicos tienden a asignar puntajes más bajos (Tabla 5).

**Tabla 5** - Valores de frecuencias para las distintas profesiones.

|              |            | Profesión  |           |        |
|--------------|------------|------------|-----------|--------|
|              |            | Odontólogo | Fotógrafo | Médico |
| Atractividad | > Mediana  | 23         | 57        | 25     |
|              | <= Mediana | 77         | 43        | 75     |

Valor de mediana = score 6.

Fuente: Autor.

Al considerar el efecto del género en la distribución de las puntuaciones de atractivo, se observó una alta diferencia estadística ( $p = 0,0001$ ). Las especialistas mujeres tienden a atribuir puntajes de atractivo más altos que los hombres (Tabla 6).

**Tabla 6** - Valores de frecuencias para los géneros.

|              |            | Género   |           |
|--------------|------------|----------|-----------|
|              |            | Femenino | Masculino |
| Atractividad | > Mediana  | 77       | 28        |
|              | <= Mediana | 83       | 112       |

Fuente: Autor

### 3.5.2 Fotografías finales

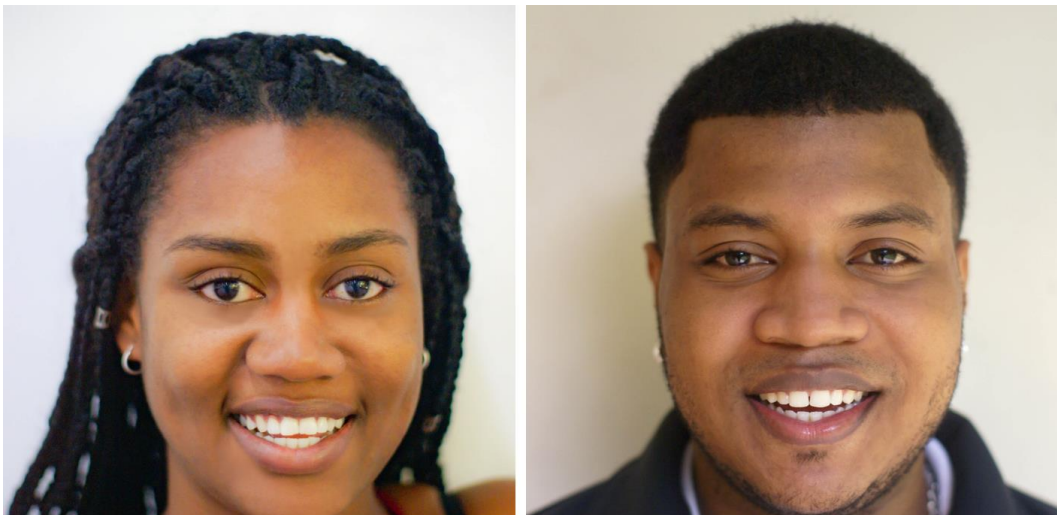
A continuación, se presentan las fotos elegidas por los especialistas como las más representativas de la belleza del adulto joven colombiano.

**Figura 5** - Representantes de la raza blanca escogidos por los especialistas.



Fuente: Archivo personal del Autor

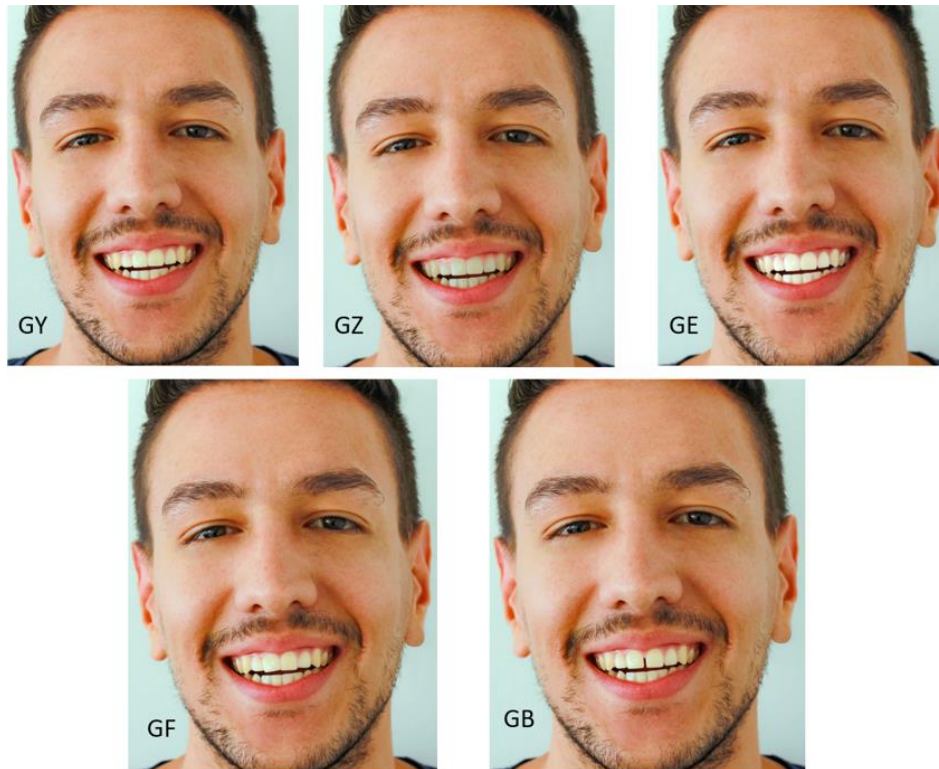
**Figura 6** - Representantes de la raza negra escogidos por los especialistas.



Fuente: Archivo personal del Autor

Se muestra a continuación el resultado de las modificaciones de las fotos que fueron tomadas a los modelos voluntarios.

**Figura 7** - Modificaciones digitales de sonrisa en modelo hombre blanco



GY sonrisa ideal. GZ oscurecimiento. GE aclaramiento. GF apiñamiento. GB diastema.

Fuente: Autor.

**Figura 8** - Modificaciones digitales de la sonrisa en modelo hombre negro.



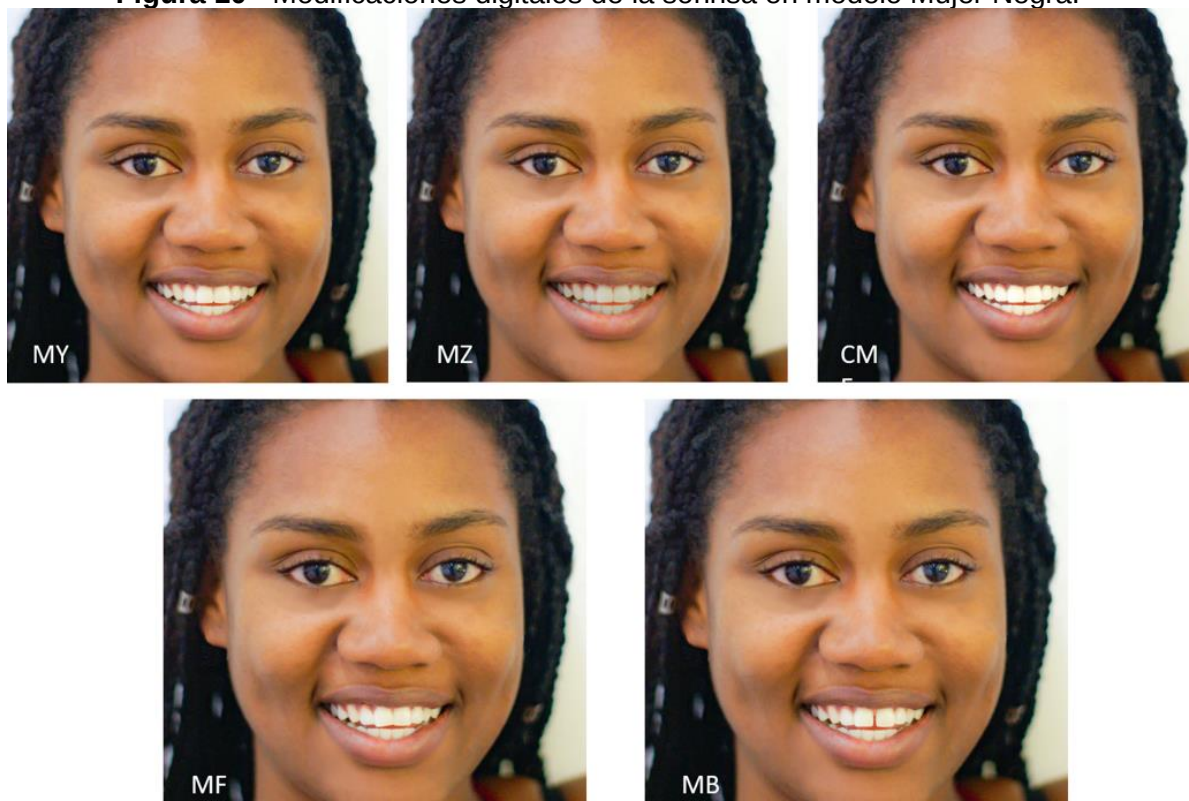
HY sonrisa original. HZ oscurecimiento. HE aclaramiento. HF apiñamiento. HB diastema.  
Fuente: Autor

**Figura 9** - Modificaciones digitales de la sonrisa en modelo Mujer blanca.



UY sonrisa original. UZ oscurecimiento. UE aclaramiento. UF apiñamiento. UB diastema.  
Fuente: Autor.

**Figura 10** - Modificaciones digitales de la sonrisa en modelo Mujer Negra.



MY sonrisa original. MZ oscurecimiento. ME aclaramiento. MF apiñamiento. MB diastema.  
Fuente: Autor.

#### 4 RESULTADOS

Después de obtenidos los modelos y las modificaciones finales, se creó el instrumento tipo encuesta en Google Forms donde se cumplió con todo lo planeado metodológicamente. El formulario fue enviado a los evaluadores por medio de redes sociales y se mantuvo abierto por 1 mes. 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%.

La muestra poblacional final consistió en 227 mujeres (73.7%) y 81 hombres. En la tabla 7 se muestra el resumen demográfico de la población en cuanto a el sexo, nacionalidad, lugar de residencia y nivel de escolaridad. Los participantes tuvieron edades entre los 18 y los 71 años. La mitad de estos tenían 38 años o menos (Mediana= 38, Desviación estándar= 10).

**Tabla 7** - Características demográficas de los participantes

| <b>Variable</b>       | <b>n</b>   | <b>%</b>     |
|-----------------------|------------|--------------|
| <b>Sexo</b>           |            |              |
| Femenino              | 227        | 73,7         |
| Masculino             | 81         | 26,3         |
| <b>Nacionalidad</b>   |            |              |
| Americana /colombiana | 1          | 0,3          |
| Colombiano            | 302        | 98,1         |
| Colombo Canadiense    | 1          | 0,3          |
| Colombo-uruguay       | 1          | 0,3          |
| Estados unidos        | 1          | 0,3          |
| Peruana               | 1          | 0,3          |
| Venezolana            | 1          | 0,3          |
| <b>Residencia</b>     |            |              |
| Canadá                | 1          | 0,3          |
| Chile                 | 3          | 0,9          |
| Colombia              | 290        | 94,2         |
| España                | 2          | 0,6          |
| Estados Unidos        | 10         | 3,2          |
| Panamá                | 1          | 0,3          |
| Perú                  | 1          | 0,3          |
| <b>Escolaridad</b>    |            |              |
| Primaria completa     | 1          | 0,3          |
| Secundaria incompleta | 7          | 2,3          |
| Secundaria completa   | 38         | 12,3         |
| Pregrado incompleto   | 37         | 12,0         |
| Pregrado completo     | 102        | 33,1         |
| Posgrado              | 123        | 39,9         |
| <b>Total</b>          | <b>308</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: Autor.

Cuando se analizaron las preferencias personales de los participantes se encontró que la mayoría de los participantes declararon una preferencia sexual heterosexual y manifestaron mayor interés por los ojos cuando miran la cara de las otras personas, como lo muestra la tabla 8.

**Tabla 8** - Preferencias personales de los participantes

| <b>Variable</b>                  | <b>n</b>   | <b>%</b>     |
|----------------------------------|------------|--------------|
| <b>Orientación Sexual</b>        |            |              |
| Heterosexual                     | 284        | 95,6         |
| Homosexual                       | 10         | 3,4          |
| Bisexual                         | 3          | 1,0          |
| <b>Parte favorita de la cara</b> |            |              |
| Ojos                             | 189        | 61,4         |
| Nariz                            | 21         | 6,8          |
| Labios                           | 67         | 21,8         |
| Otro                             | 31         | 10,1         |
| <b>Total</b>                     | <b>308</b> | <b>100,0</b> |

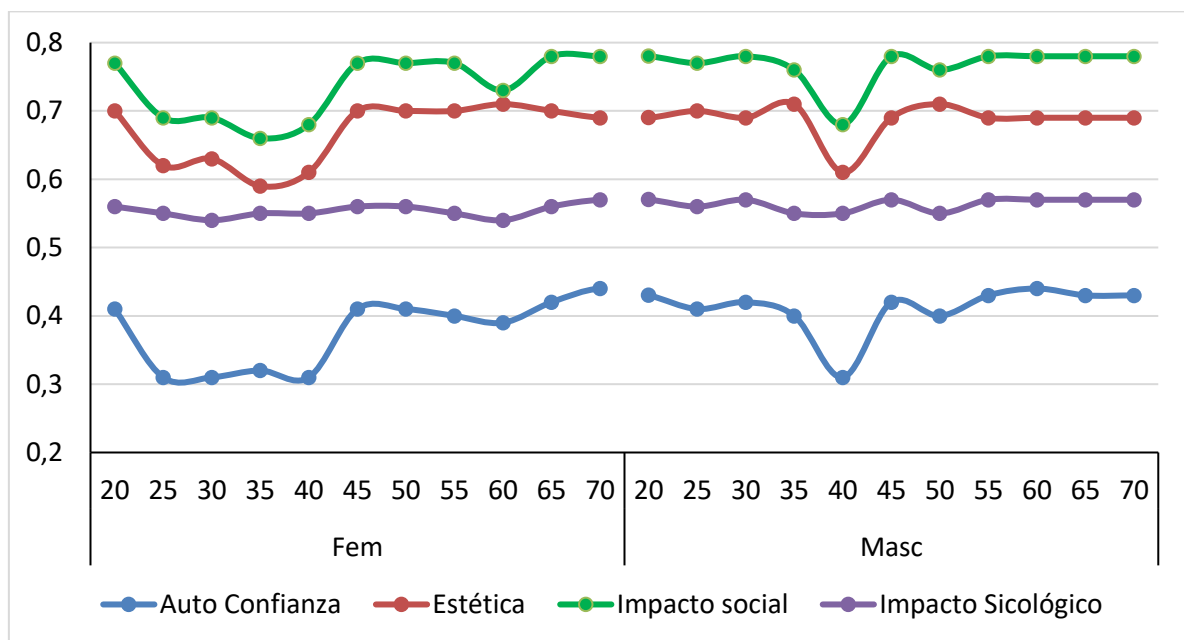
Fuente: Autor

Para el análisis de la autopercepción de la sonrisa de los evaluadores por medio del cuestionario PIDAQ, no solo se tuvieron en cuenta los valores promedios obtenidos en las diferentes preguntas, sino que, además se realizó un análisis por dominios con una regresión ordinal, así, se evaluó el comportamiento de cada uno de los dominios que comprenden el formulario en función de las demás variables sociodemográficas. En general se encontró que los puntajes para el formulario PIDAQ oscilaron entre 1 y 5 y que la mayoría de los participantes manifestaron una buena autopercepción de su sonrisa, mostrando un puntaje de 4 o más (Mediana= 4, Desviación estándar=1).

En el análisis general de la regresión ordinal por dominios se encontró que, la dimensión de autoconfianza obtuvo siempre puntajes menores, independiente de las covariables analizadas, así, todos los participantes tuvieron menos del 50% de probabilidades de sentirse auto confiados, mientras que la dimensión de impacto social mantuvo las probabilidades de satisfacción más altas (Gráfico 1-4). Por otro lado, cuando se analiza la influencia del sexo y la edad en la autosatisfacción con la sonrisa, se encuentra que las mujeres entre los 25 y 40 años presentan una caída en sus niveles de autosatisfacción, ya que tres de los cuatro dominios mostraron valores

más bajos que los encontrados a los 20 años, luego estos valores aumentan después de los 40 años y se estabilizan, excepto para el dominio de impacto psicológico que permanece estable. Así mismo, los hombres tienen una disminución en la autosatisfacción a los 40 años puntualmente, también expresada por una caída en los valores de tres de los cuatro dominios, que luego se recupera y se estabiliza y que no es observada en el dominio de impacto psicológico específicamente (Gráfico 1). Así, se puede observar que, aunque para ambos sexos hay una caída de la autopercepción en función de la edad, para las mujeres el rango de tiempo en el que esos valores caen es mayor, encontrándose así, unos valores menores de autopercepción por un espacio más prolongado de tiempo en las mujeres en comparación con los hombres.

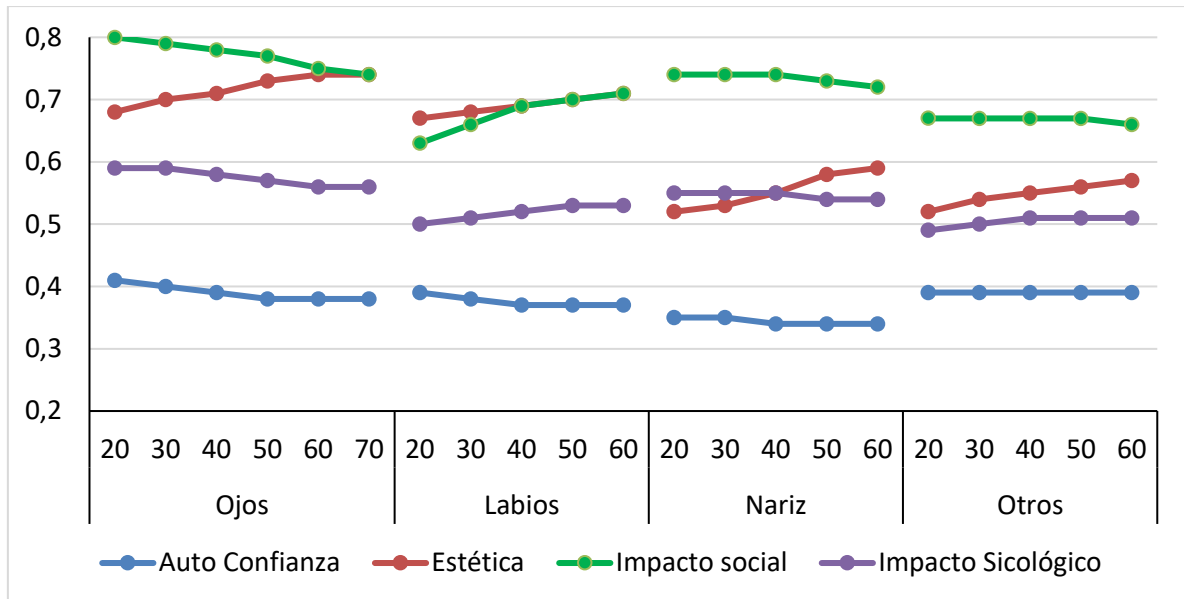
**Gráfico 1** - Niveles de autosatisfacción con su sonrisa en los evaluadores según la edad y el género.



Fuente: Autor.

Cuando se analizó el nivel de autosatisfacción con base en las preferencias personales y la edad de los participantes, se pudo observar que en general, las personas que declararon los ojos como la parte de la cara que más les atrae, presentaban niveles de autosatisfacción mayores con menor influencia de la edad en todos los dominios del cuestionario (Gráfico 2).

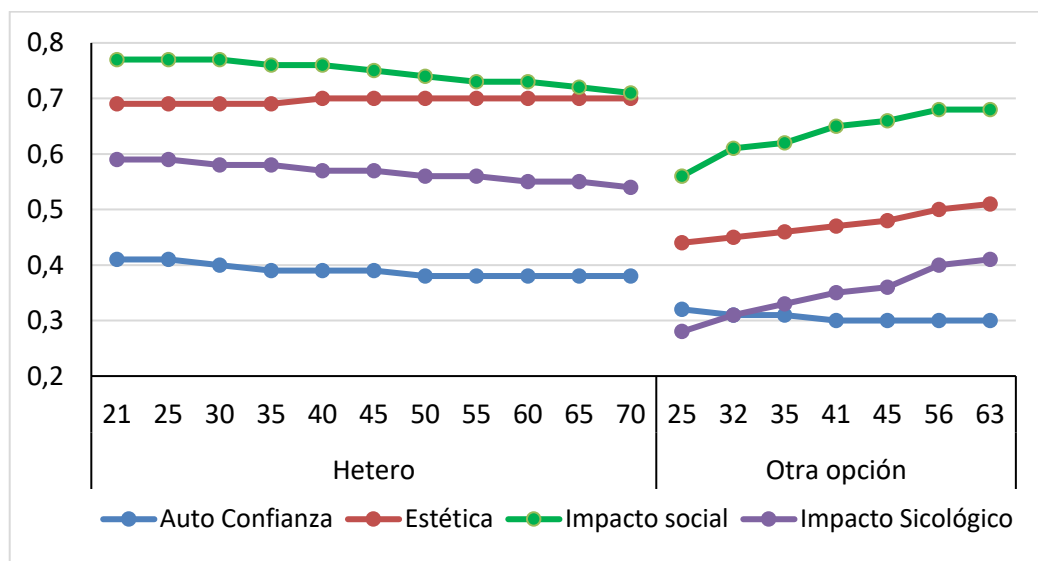
**Gráfico 2** - Niveles de autosatisfacción con su sonrisa en los evaluadores según la parte de la cara que prefieren al mirar a otras personas.



Fuente: Autor

La opción sexual es una de las preferencias personales de los participantes que mostró un impacto claro sobre sus niveles de autosatisfacción, así, se encontró que los participantes que declararon una opción sexual hetero presentaban mayores niveles de autosatisfacción en todos los dominios del cuestionario, en comparación con las otras opciones de preferencias sexuales (Gráfico 3).

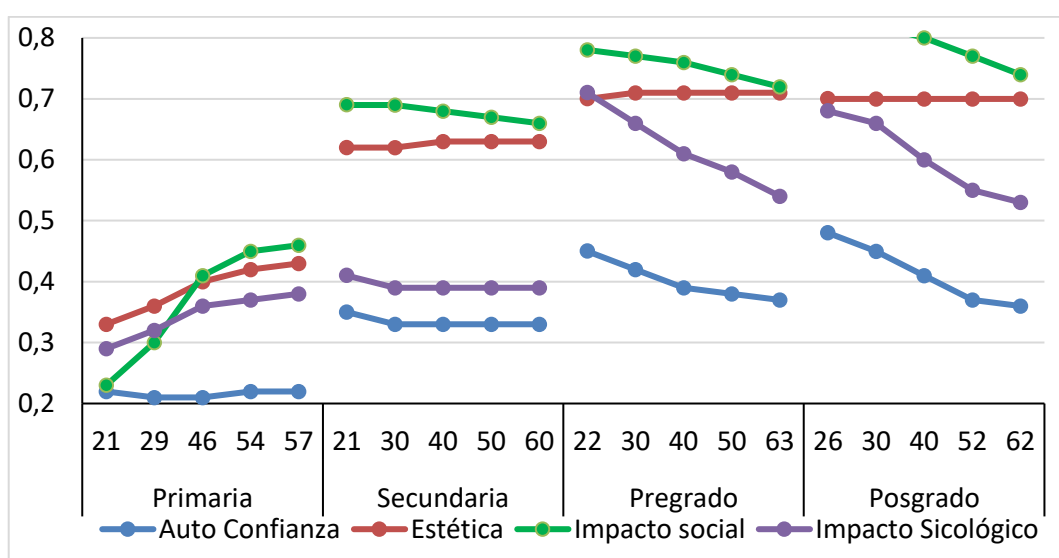
**Gráfico 3** - Niveles de autosatisfacción con su sonrisa en los evaluadores según la edad y la preferencia sexual declarada.



Fuente: Autor

Otra de las variables sociodemográficas analizadas fue el nivel de educación, encontrando que la autosatisfacción de los participantes aumenta en todos los dominios, conforme aumenta su nivel de escolaridad. La edad muestra un efecto en el impacto social, sicológico y estético en los participantes con primaria completa donde a mayor edad, mayor es la probabilidad de estar satisfecho en estos dominios específicamente. Así mismo, en los niveles superiores de educación, la autoconfianza y el impacto sicológico disminuyen a medida que la edad aumenta (Gráfico 4).

**Gráfico 4** - Niveles de autosatisfacción con su sonrisa en los evaluadores según la edad y el nivel de educación



Fuente: Autor

#### 4.1 Efecto de las Modificaciones en la Sonrisa sobre el Juicio del Atractivo Facial y las Competencias Sociales

Al evaluar las preferencias generales de los evaluadores, se encontró una clara predilección por la foto con blanqueamiento, seguida por la foto original para casi todos los modelos. De manera específica, en el modelo hombre blanco se encontró que solo el 20% de los participantes escogieron como más atractiva la foto original, mientras que el 55% eligieron la modificación blanqueamiento, estas diferencias fueron estadísticamente significativas (Chi cuadrado=13,491;  $p=0,019$ ) (Tabla 9). Este mismo efecto, en el que la mayoría de los participantes eligieron la modificación blanqueamiento versus la original, se observó para los modelos mujer negra (Chi cuadrado=6,005;  $p=0,306$ ) (Tabla 10) y mujer blanca, aunque sin tanta diferencia en esta modelo específicamente (Chi cuadrado=10,032;  $p=0,074$ ) (Tabla 11). En el

modelo hombre negro, a diferencia de los demás modelos, el 43% de los participantes eligieron la foto original, mientras que el 38% escogieron la modificación blanqueamiento ( $\chi^2=9,606$ ;  $p=0,087$ ) (Tabla 12). A pesar de que es clara la preferencia general por la fotografía con blanqueamiento estas diferencias no se consideraron estadísticamente significativas para la mayoría de los modelos.

Cuando se evalúa la selección de las fotografías con base en el sexo declarado por los participantes se observa que la mayoría de las mujeres escogieron la modificación blanqueamiento, excepto para el modelo hombre negro donde seleccionaron principalmente la foto original (Tablas 9 y 10), mientras que los hombres seleccionaron como más atractiva la modificación blanqueamiento solamente para el hombre blanco y la mujer negra (Tabla 11 y 12).

**Tabla 9** - Juicio del atractivo facial para modelo hombre blanco.

| Modificación   | Total      |            | Femenino   |      | Masculino |      |
|----------------|------------|------------|------------|------|-----------|------|
|                | n          | %          | n          | %    | n         | %    |
| Original       | 60         | 20,8       | 43         | 20,2 | 17        | 21,3 |
| Oscurecimiento | 32         | 11,1       | 23         | 10,8 | 9         | 11,3 |
| Blanqueamiento | 161        | 55,7       | 126        | 59,2 | 35        | 43,8 |
| Apiñamiento    | 21         | 7,3        | 13         | 6,1  | 8         | 10,0 |
| Diastema       | 15         | 5,2        | 7          | 3,3  | 8         | 10,0 |
| <b>Total</b>   | <b>289</b> | <b>100</b> | <b>212</b> |      | <b>77</b> |      |

( $\chi^2=13,491$ ;  $p=0,019$ )

Fuente: Autor

**Tabla 10**- Juicio del atractivo facial para modelo mujer negra

| Modificación   | Total      |            | Femenino   |      | Masculino |      |
|----------------|------------|------------|------------|------|-----------|------|
|                | n          | %          | n          | %    | n         | %    |
| Original       | 99         | 34,1       | 77         | 35,5 | 22        | 28,6 |
| Oscurecimiento | 31         | 10,7       | 19         | 8,8  | 12        | 15,6 |
| Blanqueamiento | 128        | 44,1       | 95         | 43,8 | 33        | 42,9 |
| Apiñamiento    | 18         | 6,2        | 12         | 5,5  | 6         | 7,8  |
| Diastema       | 14         | 4,8        | 12         | 5,5  | 2         | 2,6  |
| <b>Total</b>   | <b>289</b> | <b>100</b> | <b>215</b> |      | <b>75</b> |      |

( $\chi^2=6,005$ ;  $p=0,306$ )

Fuente: Autor

**Tabla 11** - Juicio del atractivo facial para modelo mujer blanca

|  |
|--|
|  |
|--|

| Selección      | Total      |            | Femenino   |      | Masculino |      |
|----------------|------------|------------|------------|------|-----------|------|
|                | n          | %          | n          | %    | n         | %    |
| Original       | 118        | 40         | 81         | 36,7 | 37        | 46,3 |
| Oscurecimiento | 17         | 5,8        | 11         | 5,0  | 6         | 7,5  |
| Blanqueamiento | 143        | 48,5       | 116        | 52,5 | 27        | 33,8 |
| Apiñamiento    | 8          | 2,7        | 5          | 2,3  | 3         | 3,8  |
| Diastema       | 9          | 3,1        | 5          | 2,3  | 4         | 5,0  |
| <b>Total</b>   | <b>295</b> | <b>100</b> | <b>218</b> |      | <b>77</b> |      |

(Chi cuadrado=10,032; p=0,074)

Fuente: Autor

**Tabla 12** - Juicio del atractivo facial para modelo hombre negro

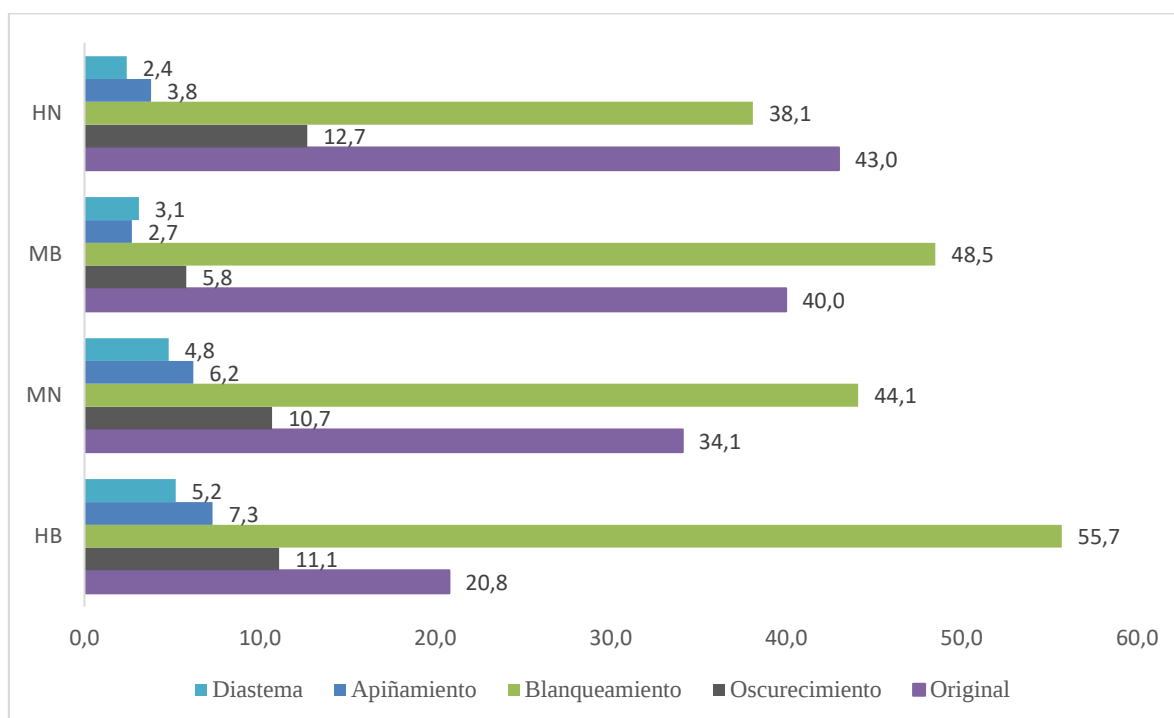
| Selección      | Total      |            | Femenino   |      | Masculino |      |
|----------------|------------|------------|------------|------|-----------|------|
|                | n          | %          | n          | %    | n         | %    |
| Original       | 125        | 43         | 93         | 42,5 | 32        | 41,0 |
| Oscurecimiento | 37         | 12,7       | 24         | 11,0 | 13        | 16,7 |
| Blanqueamiento | 111        | 38,1       | 89         | 40,6 | 22        | 28,2 |
| Apiñamiento    | 11         | 3,8        | 6          | 2,7  | 5         | 6,4  |
| Diastema       | 7          | 2,4        | 3          | 1,4  | 4         | 5,1  |
| <b>Total</b>   | <b>295</b> | <b>100</b> | <b>215</b> |      | <b>76</b> |      |

(Chi cuadrado=9,606; p=0,087)

Fuente: Autor

Los resultados anteriores se pueden apreciar mejor en el Gráfico 5. Se observó que la modificación blanqueamiento fue la que presentó mayor efecto en los modelos, principalmente en el hombre blanco. Por el contrario, sólo en el modelo hombre negro, se observó una mayor predilección por la fotografía original en comparación con la de blanqueamiento y además se encontró aquí la mayoría de las personas que eligieron la foto con oscurecimiento. Lo que parece indicar que las modificaciones en el color de los dientes no son tan determinantes en el hombre negro.

Por otro lado, se observó que, de las otras modificaciones distintas al blanqueamiento, las personas prefieren los dientes oscuros que, apiñados o con diastemas, independiente del modelo evaluado, lo que muestra que las alteraciones en el tamaño y posición de los dientes también juegan un papel importante en la forma en la que se establecen las preferencias estéticas de la sonrisa. De todas las modificaciones, la que muestra un mayor efecto negativo en la estética de la sonrisa es la de diastema frontal superior, ya que, para casi todos los modelos, esta fue la modificación menos elegida como atractiva.

**Gráfico 5** - Efecto de las modificaciones en la sonrisa sobre el juicio del atractivo

Fuente: Autor

Cuando evaluamos el efecto de las modificaciones sobre las competencias sociales asignadas, encontramos que para el modelo hombre blanco (Tabla 13), la característica social más atribuida, independiente de la modificación fue **amigable**, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Chi cuadrado=28,38;  $p=0,244$ ). Otras competencias como popular, exitoso, inteligente y autoconfiante, presentaron tasas mínimas de elección. Sin embargo, estos resultados parecen indicar que las modificaciones en la sonrisa no tuvieron un efecto directo sobre las características sociales que se asignaron al modelo hombre blanco.

**Tabla 13** - Competencias sociales asignadas según modificaciones de la sonrisa, para el modelo hombre blanco

| Característica | Original |   | Oscurecimiento |   | Blanqueamiento |   | Apiñamiento |   | Diastema |   |
|----------------|----------|---|----------------|---|----------------|---|-------------|---|----------|---|
|                | n        | % | n              | % | n              | % | n           | % | n        | % |

|                |           |            |           |            |            |            |           |            |           |            |
|----------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| Popular        | 1         | 1,80       | 0         | 0,00       | 4          | 2,50       | 1         | 5          | 2         | 13         |
| Amigable       | 26        | 45,60      | 15        | 53,60      | 52         | 33,10      | 11        | 55         | 5         | 33         |
| Sociable       | 15        | 26,30      | 7         | 25,00      | 51         | 32,50      | 3         | 15         | 2         | 13         |
| Exitoso        | 1         | 1,80       | 0         | 0,00       | 9          | 5,70       | 0         | 0          | 0         | 0          |
| Inteligente    | 3         | 5,30       | 0         | 0,00       | 4          | 2,50       | 1         | 5          | 1         | 7          |
| Feliz          | 9         | 15,80      | 6         | 21,40      | 35         | 22,30      | 3         | 15         | 5         | 33         |
| Autocon fiable | 2         | 3,50       | 0         | 0,00       | 2          | 1,30       | 1         | 5          | 0         | 0          |
| <b>Total</b>   | <b>57</b> | <b>100</b> | <b>28</b> | <b>100</b> | <b>157</b> | <b>100</b> | <b>20</b> | <b>100</b> | <b>15</b> | <b>100</b> |

(Chi cuadrado=28,38; p=0,244)

Fuente: Autor.

El mismo efecto fue observado en la modelo mujer negra (Tabla 14), sin embargo, hubo una variación en la modificación oscurecimiento en la que el 31% de los participantes la consideró sociable y el 27% amigable, sin embargo, tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Chi cuadrado=28; p=0,242), lo que parece indicar que las modificaciones en la sonrisa tampoco tuvieron un efecto directo sobre las características sociales asignadas a la modelo mujer negra.

**Tabla 14** - Competencias sociales asignadas según modificaciones de la sonrisa para la mujer negra

| Característica | Original  |            | Oscurecimiento |            | Blanqueamiento |            | Apiñamiento |            | Diastema  |            |
|----------------|-----------|------------|----------------|------------|----------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|
|                | n         | %          | n              | %          | n              | %          | n           | %          | n         | %          |
| Popular        | 0         | 0          | 1              | 3,8        | 1              | 0,8        | 0           | 0          | 1         | 7,1        |
| Amigable       | 43        | 45,3       | 7              | 26,9       | 46             | 37,4       | 7           | 41,2       | 7         | 50         |
| Sociable       | 14        | 14,7       | 8              | 30,8       | 24             | 19,5       | 4           | 23,5       | 3         | 21,4       |
| Exitoso        | 0         | 0          | 0              | 0          | 1              | 0,8        | 0           | 0          | 1         | 7,1        |
| Inteligente    | 4         | 4,2        | 2              | 7,7        | 8              | 6,5        | 1           | 5,9        | 1         | 7,1        |
| Feliz          | 31        | 32,6       | 6              | 23,1       | 37             | 30,1       | 5           | 29,4       | 1         | 7,1        |
| Autocon fiable | 3         | 3,2        | 2              | 7,7        | 6              | 4,9        | 0           | 0          | 0         | 0          |
| <b>Total</b>   | <b>95</b> | <b>100</b> | <b>26</b>      | <b>100</b> | <b>123</b>     | <b>100</b> | <b>17</b>   | <b>100</b> | <b>14</b> | <b>100</b> |

(Chi cuadrado=28; p=0,242)

Fuente: Autor

Para los modelos mujer blanca y el hombre negro, se encontró que la modificación de la fotografía parece influir en la competencia social atribuida puesto que las diferencias entre las características sociales asignadas según la modificación fueron estadísticamente significativas (Chi cuadrado=52; p=0,001 y Chi cuadrado=38; p=0,035, respectivamente). En el caso de la modelo mujer blanca, en las fotos original, oscurecimiento y blanqueamiento, la mayoría de los participantes la catalogaron como feliz, mientras que en la modificación apiñamiento la consideraron amigable y en la de diastema sociable (Tabla 15). Por otro lado, el modelo hombre

negro, en la fotografía original fue calificado principalmente como amigable, mientras que, en las modificaciones asociadas a cambio en el color como una persona sociable. Se encontró un empate entre amigable y sociable en la modificación apiñamiento y cuando se evaluó la influencia del diastema, el 43% de los participantes lo encontraron popular (Tabla 16).

**Tabla 15** - Competencias sociales asignadas según modificaciones de la sonrisa para la mujer blanca

| Característica | Original   |            | Oscurecimiento |            | Blanqueamiento |            | Apiñamiento |            | Diastema |            |
|----------------|------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|-------------|------------|----------|------------|
|                | n          | %          | n              | %          | n              | %          | n           | %          | n        | %          |
| Popular        | 1          | 0,9        | 1              | 6,3        | 3              | 2,3        | 0           | 0          | 2        | 25         |
| Amigable       | 25         | 21,6       | 3              | 18,8       | 27             | 20,5       | 3           | 37,5       | 1        | 12,5       |
| Sociable       | 15         | 12,9       | 4              | 25         | 20             | 15,2       | 2           | 25         | 3        | 37,5       |
| Exitoso        | 0          | 0          | 0              | 0          | 1              | 0,8        | 1           | 12,5       | 1        | 12,5       |
| Inteligente    | 2          | 1,7        | 0              | 0          | 4              | 3          | 0           | 0          | 0        | 0          |
| Feliz          | 66         | 56,9       | 7              | 43,8       | 69             | 52,3       | 2           | 25         | 1        | 12,5       |
| Autoconfiable  | 7          | 6          | 1              | 6,3        | 8              | 6,1        | 0           | 0          | 0        | 0          |
| <b>Total</b>   | <b>116</b> | <b>100</b> | <b>16</b>      | <b>100</b> | <b>132</b>     | <b>100</b> | <b>8</b>    | <b>100</b> | <b>8</b> | <b>100</b> |

(Chi cuadrado=52; p=0,001)

Fuente: Autor

**Tabla 16** - Competencias sociales asignadas según modificaciones de la sonrisa para el hombre negro

| Característica | Original   |            | Oscurecimiento |            | Blanqueamiento |            | Apiñamiento |            | Diastema |            |
|----------------|------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|-------------|------------|----------|------------|
|                | n          | %          | n              | %          | n              | %          | n           | %          | n        | %          |
| Popular        | 7          | 6,1        | 2              | 5,9        | 3              | 3          | 1           | 11,1       | 3        | 42,9       |
| Amigable       | 38         | 33,3       | 6              | 17,6       | 22             | 22,2       | 3           | 33,3       | 1        | 14,3       |
| Sociable       | 21         | 18,4       | 10             | 29,4       | 26             | 26,3       | 3           | 33,3       | 1        | 14,3       |
| Exitoso        | 8          | 7          | 3              | 8,8        | 8              | 8,1        | 0           | 0          | 0        | 0          |
| Inteligente    | 16         | 14         | 3              | 8,8        | 17             | 17,2       | 1           | 11,1       | 1        | 14,3       |
| Feliz          | 10         | 8,8        | 3              | 8,8        | 17             | 17,2       | 1           | 11,1       | 1        | 14,3       |
| Autoconfiable  | 14         | 12,3       | 7              | 20,6       | 6              | 6,1        | 0           | 0          | 0        | 0          |
| <b>Total</b>   | <b>114</b> | <b>100</b> | <b>34</b>      | <b>100</b> | <b>99</b>      | <b>100</b> | <b>9</b>    | <b>100</b> | <b>7</b> | <b>100</b> |

(Chi cuadrado=38; p=0,035)

Fuente: Autor

## 4.2 Efecto de las Características Sociodemográficas sobre el Juicio del Atractivo

Al evaluar cómo podrían influir las características demográficas en el juicio del atractivo facial en los distintos modelos y sus modificaciones, encontramos que el promedio de la edad sólo varió de manera estadísticamente significativa en las diferentes modificaciones para el modelo hombre negro, observándose que mientras

los participantes que seleccionaron como más atractiva la modificación diastema presentaban un promedio de edad de 50 años, los que eligieron la modificación apiñamiento tenían un promedio de 34 años (Tabla 17). Si observamos los promedios de edad según la modificación de la fotografía, encontramos que el promedio de edad no supera los 40 años en todos los modelos evaluados para la foto original y la modificación blanqueamiento, mientras que en las demás modificaciones, supera este valor en la mayoría de los modelos o incluso en todos, como en el caso de la modificación diastema, donde, no solo los promedios de edad para todos los modelos son mayores a 40 años, sino que, además, alcanzan los 50 años, lo que puede representar una brecha generacional importante de diferencia, es decir, parece que las persona más jóvenes prefieren la foto original o con blanqueamiento, independiente del modelo, mientras que las de mayor edad podrían aceptar como estéticos modificaciones como el apiñamiento o la presencia de diastema.

**Tabla 17** - Distribución de la edad de los participantes de acuerdo con la elección de la modificación de la sonrisa de los modelos

| Modificación |                     | HN   | MB   | MN   | HB   |
|--------------|---------------------|------|------|------|------|
| Original     | Media               | 37,4 | 37,9 | 38,7 | 36,8 |
|              | Mediana             | 37,5 | 38,0 | 38,0 | 36,5 |
|              | Desviación estándar | 9,5  | 10,0 | 10,1 | 9,0  |
|              | Mínimo              | 19,0 | 18,0 | 23,0 | 22,0 |
|              | Máximo              | 68,0 | 71,0 | 70,0 | 64,0 |

|                       |                     |      |      |      |      |
|-----------------------|---------------------|------|------|------|------|
| <b>Oscurecimiento</b> | Media               | 40,0 | 40,3 | 33,7 | 40,0 |
|                       | Mediana             | 39,0 | 38,5 | 35,0 | 38,0 |
|                       | Desviación estándar | 11,3 | 9,5  | 9,1  | 11,4 |
|                       | Mínimo              | 23,0 | 27,0 | 19,0 | 23,0 |
|                       | Máximo              | 70,0 | 56,0 | 57,0 | 65,0 |
| <b>Blanqueamiento</b> | Media               | 38,7 | 38,7 | 38,6 | 38,2 |
|                       | Mediana             | 38,0 | 38,0 | 38,0 | 38,0 |
|                       | Desviación estándar | 9,4  | 9,8  | 9,3  | 9,8  |
|                       | Mínimo              | 18,0 | 19,0 | 18,0 | 18,0 |
|                       | Máximo              | 71,0 | 70,0 | 71,0 | 70,0 |
| <b>Apiñamiento</b>    | Media               | 34,5 | 41,2 | 41,1 | 39,5 |
|                       | Mediana             | 33,5 | 41,0 | 40,0 | 38,0 |
|                       | Desviación estándar | 9,8  | 16,2 | 12,5 | 4,9  |
|                       | Mínimo              | 23,0 | 24,0 | 24,0 | 34,0 |
|                       | Máximo              | 47,0 | 68,0 | 65,0 | 51,0 |
| <b>Diastema</b>       | Media               | 50,3 | 44,7 | 45,4 | 48,4 |
|                       | Mediana             | 51,0 | 38,0 | 44,0 | 45,5 |
|                       | Desviación estándar | 13,0 | 15,2 | 14,1 | 15,8 |
|                       | Mínimo              | 32,0 | 30,0 | 26,0 | 29,0 |
|                       | Máximo              | 67,0 | 67,0 | 67,0 | 71,0 |

HN (Hombre Negro)  $p=0,036$ ; MB (Mujer Blanca)  $p=0,946$ ; MN (Mujer Negra)  $p=0,009$ ; HB (Hombre blanco)  $p=0,149$

Fuente: Autor

Al evaluar el sexo y la escolaridad, se encontró que en el modelo hombre blanco, los participantes que seleccionaron la foto original, la mayoría (71,7%) eran mujeres, esto se mantuvo en general en las demás categorías, excepto en la modificación diastema, donde se observó que la mayoría de los que seleccionaron como más atractiva esta foto eran hombres (53,3%), siendo una diferencia estadísticamente significativa (Chi cuadrado=13,4;  $p=0,019$ ) (Tabla 18). Así mismo, se encontró que la foto original y la modificación apiñamiento fueron escogidas en su mayoría por personas con nivel de escolaridad de posgrado, mientras que las demás modificaciones fueron seleccionadas principalmente por participantes con un nivel de escolaridad de pregrado, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (Chi cuadrado=16,5;  $p=0,085$ ). Solo en la modificación se diastema se observó que el 26,7% de los participantes tenían un nivel de escolaridad hasta secundaria mientras que solo el 20% de ellos reportó un nivel de posgrado. (Tabla 18).

**Tabla 18** - Asociación características sociodemográficas con el juicio del atractivo en hombre blanco

| Característica | Original |   | Oscurecimiento |   | Blanqueamiento |   | Apiñamiento |   | Diastema |   |
|----------------|----------|---|----------------|---|----------------|---|-------------|---|----------|---|
|                | n        | % | n              | % | n              | % | N           | % | n        | % |



|                     |    |      |    |      |    |      |   |      |   |      |
|---------------------|----|------|----|------|----|------|---|------|---|------|
| Primaria-Secundaria | 10 | 10,1 | 6  | 19,4 | 19 | 14,8 | 2 | 11,1 | 7 | 50,0 |
| Pregrado            | 46 | 46,5 | 13 | 41,9 | 57 | 44,5 | 9 | 50,0 | 6 | 42,9 |
| Posgrado            | 43 | 43,4 | 12 | 38,7 | 52 | 40,6 | 7 | 38,9 | 1 | 7,1  |

\*(Chi cuadrado=56; p=0,3) \*\*(Chi cuadrado=18; p=0,04)

Fuente: Autor

Para la modelo mujer blanca, tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas al evaluar el sexo y la elección de la foto más atractiva, ya que la mayoría de las personas que escogieron la foto original y las demás modificaciones como la cara más atractiva fueron mujeres (Chi cuadrado=10; p=0,07) (Tabla 20). Por otro lado, la mayoría de los que seleccionaron la foto original y las modificaciones oscurecimiento y apiñamiento fueron personas con un nivel de escolaridad de posgrado, mientras que, en las dos modificaciones restantes, el mayor porcentaje de participantes reportaron un nivel de escolaridad solo hasta pregrado (Tabla 20), sin embargo, estas diferencias no se consideraron estadísticamente significativas (Chi cuadrado=14; p=0,167).

**Tabla 20** - Asociación características sociodemográficas con el juicio del atractivo en mujer blanca

| Característica       | Original |      | Oscurecimiento |      | Blanqueamiento |      | Apiñamiento |      | Diastema |      |
|----------------------|----------|------|----------------|------|----------------|------|-------------|------|----------|------|
|                      | n        | %    | n              | %    | n              | %    | n           | %    | n        | %    |
| <i>Sexo*</i>         |          |      |                |      |                |      |             |      |          |      |
| Femenino             | 81       | 68,6 | 11             | 64,7 | 116            | 81,1 | 5           | 62,5 | 5        | 55,6 |
| Masculino            | 37       | 31,4 | 6              | 35,3 | 27             | 18,9 | 3           | 37,5 | 4        | 44,4 |
| <i>Escolaridad**</i> |          |      |                |      |                |      |             |      |          |      |
| Primaria-Secundaria  | 16       | 13,6 | 1              | 5,9  | 23             | 16,1 | 2           | 25,0 | 3        | 33,3 |
| Pregrado             | 46       | 39,0 | 7              | 41,2 | 72             | 50,3 | 2           | 25,0 | 5        | 55,6 |
| Posgrado             | 56       | 47,5 | 9              | 52,9 | 48             | 33,6 | 4           | 50,0 | 1        | 11,1 |

\*(Chi cuadrado=10; p=0,07) \*\*(Chi cuadrado=14; p=0,167).

Fuente: Autor

Para el modelo hombre negro, de los participantes que seleccionaron la foto original, el 93% eran mujeres, en cambio, en la modificación diastema, la mayoría (57,1%) eran hombres (Tabla 21), sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Chi cuadrado=9; p=0,087). La foto original fue escogida principalmente por participantes con pregrado y posgrado, mientras que la modificación diastema, fue elegida en su mayoría por participantes con escolaridad

hasta pregrado, así, solo el 14,3% de ellos reportaron un nivel de escolaridad de posgrado (Tabla 21), estas diferencias, tampoco se consideraron estadísticamente significativas (Chi cuadrado=13;  $p=0,179$ ).

**Tabla 21** - Asociación características sociodemográficas con el juicio del atractivo en hombre negro

| Característica       | Original |      | Oscurecimiento |      | Blanqueamiento |      | Apiñamiento |      | Diastema |      |
|----------------------|----------|------|----------------|------|----------------|------|-------------|------|----------|------|
|                      | n        | %    | n              | %    | n              | %    | n           | %    | n        | %    |
| <i>Sexo*</i>         |          |      |                |      |                |      |             |      |          |      |
| Femenino             | 93       | 74,4 | 24             | 64,9 | 89             | 80,2 | 6           | 54,5 | 3        | 42,9 |
| Masculino            | 32       | 25,6 | 13             | 35,1 | 22             | 19,8 | 5           | 45,5 | 4        | 57,1 |
| <i>Escolaridad**</i> |          |      |                |      |                |      |             |      |          |      |
| Primaria-Secundaria  | 12       | 9,6  | 5              | 13,5 | 23             | 20,7 | 2           | 18,2 | 2        | 28,6 |
| Pregrado             | 55       | 44,0 | 18             | 48,6 | 51             | 45,9 | 4           | 36,4 | 4        | 57,1 |
| Posgrado             | 58       | 46,4 | 14             | 37,8 | 37             | 33,3 | 5           | 45,5 | 1        | 14,3 |

\*(Chi cuadrado=9;  $p=0,087$ ) \*\*(Chi cuadrado=13;  $p=0,179$ ).

Fuente: Autor

### 4.3 Efecto de las Características Sociodemográficas Sobre Competencias Sociales

Cuando se evaluó cómo las características sociodemográficas pueden influir en las competencias sociales que los participantes asignan a la foto que ellos consideran más atractiva en los distintos modelos, se encontró que no hubo diferencias estadísticamente significativas en el promedio de edad de los evaluadores según las características sociales asignadas, lo que puede indicar que la edad de los participantes no tuvo efecto sobre la asignación de las características sociales dadas a los modelos (Tabla 22).

**Tabla 22** - Efecto de la edad en las características sociales asignadas

| Característica |                     | HN   | MB   | MN   | HB   |
|----------------|---------------------|------|------|------|------|
| Popular        | Media               | 37,8 | 43,0 | 48,5 | 42,2 |
|                | Mediana             | 37,5 | 43,0 | 48,5 | 39,0 |
|                | Desviación estándar | 9,1  | 8,0  | 10,6 | 7,3  |
|                | Mínimo              | 25,0 | 33,0 | 41,0 | 38,0 |
|                | Máximo              | 50,0 | 56,0 | 56,0 | 55,0 |
| Amigable       | Media               | 39,9 | 40,9 | 37,3 | 38,5 |
|                | Mediana             | 39,0 | 39,0 | 37,0 | 38,0 |
|                | Desviación estándar | 8,8  | 9,5  | 9,8  | 10,9 |

|                      |                     |      |      |      |      |
|----------------------|---------------------|------|------|------|------|
| <b>Sociable</b>      | Mínimo              | 23,0 | 23,0 | 18,0 | 18,0 |
|                      | Máximo              | 68,0 | 68,0 | 70,0 | 71,0 |
|                      | Media               | 38,6 | 40,5 | 39,1 | 39,4 |
|                      | Mediana             | 38,0 | 39,0 | 38,0 | 39,0 |
|                      | Desviación estándar | 8,2  | 12,0 | 9,9  | 10,0 |
|                      | Mínimo              | 22,0 | 24,0 | 24,0 | 22,0 |
| <b>Exitoso</b>       | Máximo              | 63,0 | 71,0 | 68,0 | 70,0 |
|                      | Media               | 40,2 |      |      | 34,6 |
|                      | Mediana             | 39,0 |      |      | 37,0 |
|                      | Desviación estándar | 14,2 |      |      | 8,6  |
|                      | Mínimo              | 19,0 |      |      | 25,0 |
|                      | Máximo              | 71,0 |      |      | 51,0 |
| <b>Inteligente</b>   | Media               | 35,8 | 36,3 | 38,1 | 40,7 |
|                      | Mediana             | 35,0 | 35,0 | 38,5 | 38,5 |
|                      | Desviación estándar | 11,7 | 8,9  | 13,6 | 8,3  |
|                      | Mínimo              | 18,0 | 26,0 | 19,0 | 33,0 |
|                      | Máximo              | 70,0 | 48,0 | 71,0 | 57,0 |
| <b>Feliz</b>         | Media               | 39,8 | 37,3 | 40,0 | 38,2 |
|                      | Mediana             | 37,0 | 37,5 | 39,5 | 37,0 |
|                      | Desviación estándar | 12,3 | 10,0 | 9,6  | 9,7  |
|                      | Mínimo              | 25,0 | 18,0 | 23,0 | 24,0 |
|                      | Máximo              | 67,0 | 67,0 | 64,0 | 68,0 |
| <b>Autoconfiable</b> | Media               | 39,1 | 38,2 | 41,6 | 41,5 |
|                      | Mediana             | 38,0 | 37,0 | 39,0 | 42,0 |
|                      | Desviación estándar | 11,0 | 8,3  | 12,0 | 11,1 |
|                      | Mínimo              | 24,0 | 29,0 | 22,0 | 28,0 |
|                      | Máximo              | 65,0 | 57,0 | 59,0 | 54,0 |

HN (Hombre Negro) p=0,470; MB p=0,174; MN (Mujer Negra) p=0,387; HB p=0,968

Fuente: Autor

Cuando se evaluó el efecto del sexo y la escolaridad sobre la asignación de características sociales, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la selección dada entre hombres y mujeres (Chi cuadrado=8,292; p=0,018) para el modelo hombre blanco, así, se observó que de los participantes que eligieron la característica inteligente el 88.9% eran mujeres, mientras que en otras características como popular, el porcentaje fue igual entre hombres y mujeres. Por otro lado, para la escolaridad no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Chi cuadrado=11,2; p=0,512), como lo muestra la tabla 23. Lo que parece indicar que, de ambas características sociodemográficas, solo la edad parece tener un efecto directo en la asignación de competencias sociales en este modelo.

**Tabla 23 -** Efecto del sexo y la escolaridad sobre las competencias sociales en el Modelo Hombre Blanco

| Característica                   | Popular |      | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |      | Inteligente |      | Feliz |      | Auto<br>confiante |      |
|----------------------------------|---------|------|----------|------|----------|------|---------|------|-------------|------|-------|------|-------------------|------|
|                                  | n       | %    | n        | %    | n        | %    | n       | %    | n           | %    | n     | %    | n                 | %    |
| <i>Sexo*</i>                     |         |      |          |      |          |      |         |      |             |      |       |      |                   |      |
| <i>Femenino</i>                  | 4       | 50,0 | 91       | 75,2 | 66       | 79,5 | 9       | 81,8 | 8           | 88,9 | 42    | 72,4 | 2                 | 40,0 |
| <i>Masculino</i>                 | 4       | 50,0 | 30       | 24,8 | 17       | 20,5 | 2       | 18,2 | 1           | 11,1 | 16    | 27,6 | 3                 | 60,0 |
| <i>Escolaridad**</i>             |         |      |          |      |          |      |         |      |             |      |       |      |                   |      |
| <i>Primaria -<br/>Secundaria</i> | 0       | 0,0  | 20       | 16,5 | 7        | 8,4  | 2       | 18,2 | 1           | 11,1 | 13    | 22,4 | 0                 | 0,0  |
| <i>Pregrado</i>                  | 4       | 50,0 | 50       | 41,3 | 43       | 51,8 | 4       | 36,4 | 4           | 44,4 | 25    | 43,1 | 4                 | 80,0 |
| <i>Posgrado</i>                  | 4       | 50,0 | 51       | 42,1 | 33       | 39,8 | 5       | 45,5 | 4           | 44,4 | 20    | 34,5 | 1                 | 20,0 |

\*(Chi cuadrado=8,292; p=0,018) \*\*(Chi cuadrado=11,2; p=0,512)

Fuente: Autor

Para los modelos mujer y hombre negro, no se observó un efecto del sexo y la escolaridad en la asignación de competencias sociales como se observa en las tablas 24 y 26.

**Tabla 24** - Efecto del sexo y la escolaridad sobre las competencias sociales en el Modelo Mujer Negra

| Característica                   | Popular |      | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |       | Inteligente |      | Feliz |      | Auto<br>confiante |      |
|----------------------------------|---------|------|----------|------|----------|------|---------|-------|-------------|------|-------|------|-------------------|------|
|                                  | n       | %    | n        | %    | n        | %    | n       | %     | n           | %    | n     | %    | n                 | %    |
| <i>Sexo*</i>                     |         |      |          |      |          |      |         |       |             |      |       |      |                   |      |
| <i>Femenino</i>                  | 1       | 33,3 | 86       | 74,8 | 39       | 67,2 | 2       | 100,0 | 13          | 81,3 | 68    | 80,0 | 10                | 83,3 |
| <i>Masculino</i>                 | 2       | 66,7 | 29       | 25,2 | 19       | 32,8 | 0       | 0,0   | 3           | 18,8 | 17    | 20,0 | 2                 | 16,7 |
| <i>Escolaridad**</i>             |         |      |          |      |          |      |         |       |             |      |       |      |                   |      |
| <i>Primaria -<br/>Secundaria</i> | 0       | 0,0  | 21       | 18,3 | 7        | 12,1 | 1       | 50,0  | 4           | 25,0 | 11    | 12,9 | 1                 | 8,3  |
| <i>Pregrado</i>                  | 1       | 33,3 | 55       | 47,8 | 21       | 36,2 | 1       | 50,0  | 8           | 50,0 | 39    | 45,9 | 7                 | 58,3 |
| <i>Posgrado</i>                  | 2       | 66,7 | 39       | 33,9 | 30       | 51,7 | 0       | 0,0   | 4           | 25,0 | 35    | 41,2 | 4                 | 33,3 |

\*(Chi cuadrado=7,260; p=0,297) \*\*(Chi cuadrado=12,81; p=0,439)

Fuente: Autor

En la modelo mujer blanca, se encontró que el grado de escolaridad de los participantes puede influir en la forma en la que asignan competencias sociales a las modelos. Así, se observó que, en casi todas las competencias sociales, la mayoría de los que la signaban tenían hasta pregrado, menos para la competencia social inteligente, en la que la mayoría solo presentaba un nivel educativo hasta pregrado. (Tabla 25).

**Tabla 25** - Efecto del sexo y la escolaridad sobre las competencias sociales en el Modelo Mujer Blanca

| Característica               | Popular |       | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |      | Inteligente |       | Feliz |      | Auto confiante |      |
|------------------------------|---------|-------|----------|------|----------|------|---------|------|-------------|-------|-------|------|----------------|------|
|                              | n       | %     | n        | %    | n        | %    | n       | %    | n           | %     | n     | %    | n              | %    |
| <i>Sexo*</i>                 |         |       |          |      |          |      |         |      |             |       |       |      |                |      |
| <i>Femenino</i>              | 7       | 100,0 | 47       | 73,4 | 28       | 63,6 | 1       | 33,3 | 7           | 100,0 | 112   | 75,7 | 12             | 70,6 |
| <i>Masculino</i>             | 0       | 0,0   | 17       | 26,6 | 16       | 36,4 | 2       | 66,7 | 0           | 0,0   | 36    | 24,3 | 5              | 29,4 |
| <i>Escolaridad**</i>         |         |       |          |      |          |      |         |      |             |       |       |      |                |      |
| <i>Primaria - Secundaria</i> | 2       | 28,6  | 10       | 15,6 | 12       | 27,3 | 1       | 33,3 | 3           | 42,9  | 16    | 10,8 | 0              | 0,0  |
| <i>Pregrado</i>              | 4       | 57,1  | 27       | 42,2 | 18       | 40,9 | 2       | 66,7 | 1           | 14,3  | 68    | 45,9 | 12             | 70,6 |
| <i>Posgrado</i>              | 1       | 14,3  | 27       | 42,2 | 14       | 31,8 | 0       | 0,0  | 3           | 42,9  | 64    | 43,2 | 5              | 29,4 |

\*(Chi cuadrado=10,224; p=0,116) \*\*(Chi cuadrado=22,51; p=0,032)

Fuente: Autor

**Tabla 26** - Efecto del sexo y la escolaridad sobre las competencias sociales en el Modelo Hombre Negro

| Característica               | Popular |      | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |      | Inteligente |      | Feliz |      | Auto confiante |      |
|------------------------------|---------|------|----------|------|----------|------|---------|------|-------------|------|-------|------|----------------|------|
|                              | n       | %    | n        | %    | n        | %    | n       | %    | n           | %    | n     | %    | n              | %    |
| <i>Sexo*</i>                 |         |      |          |      |          |      |         |      |             |      |       |      |                |      |
| <i>Femenino</i>              | 12      | 75,0 | 53       | 69,7 | 52       | 80,0 | 16      | 84,2 | 30          | 76,9 | 24    | 72,7 | 18             | 62,1 |
| <i>Masculino</i>             | 4       | 25,0 | 23       | 30,3 | 13       | 20,0 | 3       | 15,8 | 9           | 23,1 | 9     | 27,3 | 11             | 37,9 |
| <i>Escolaridad**</i>         |         |      |          |      |          |      |         |      |             |      |       |      |                |      |
| <i>Primaria - Secundaria</i> | 2       | 12,5 | 15       | 19,7 | 10       | 15,4 | 5       | 26,3 | 6           | 15,4 | 3     | 9,1  | 2              | 6,9  |
| <i>Pregrado</i>              | 9       | 56,3 | 34       | 44,7 | 26       | 40,0 | 11      | 57,9 | 19          | 48,7 | 14    | 42,4 | 12             | 41,4 |
| <i>Posgrado</i>              | 5       | 31,3 | 27       | 35,5 | 29       | 44,6 | 3       | 15,8 | 14          | 35,9 | 16    | 48,5 | 15             | 51,7 |

\*(Chi cuadrado=5,320; p=0,504) \*\*(Chi cuadrado=12,05; p=0,441)

Fuente: Autor

#### 4.4 Efecto de las Preferencias Personales sobre el Juicio del Atractivo

Al analizar cómo las preferencias personales, en términos de orientación sexual y parte de la cara que los participantes consideran más atractiva en las otras personas, pueden influir en el juicio del atractivo de los modelos, se encontró que para el modelo hombre blanco no hubo diferencias significativas (Chi cuadrado=17,5; p=0,063), así, en todas las categorías, la mayoría de los participantes se declararon heterosexuales, solo en la modificación diastema, el 15% de los participantes se reportaron homosexuales y en los participantes que eligieron las modificaciones de blanqueamiento, apiñamiento y diastema ninguno se declaró bisexual. Así mismo, la

mayoría de los participantes en todas las categorías reportaron que su parte preferida de la cara en las otras personas eran los ojos (Tabla 27) sin diferencias estadísticamente significativas (Chi cuadrado=16,3;  $p=0,35$ ).

**Tabla 27** - Asociación preferencias personales con el juicio del atractivo en modelo hombre blanco

| Característica             | Original |      | Oscurecimiento |      | Blanqueamiento |      | Apiñamiento |      | Diastema |      |
|----------------------------|----------|------|----------------|------|----------------|------|-------------|------|----------|------|
|                            | n        | %    | n              | %    | n              | %    | n           | %    | n        | %    |
| <i>Orientación Sexual*</i> |          |      |                |      |                |      |             |      |          |      |
| Heterosexual               | 56       | 96,6 | 30             | 96,8 | 151            | 96,8 | 20          | 95,2 | 11       | 84,6 |
| Homosexual                 | 1        | 1,7  | 0              | 0,0  | 5              | 3,2  | 1           | 4,8  | 2        | 15,4 |
| Bisexual                   | 1        | 1,7  | 1              | 3,2  | 0              | 0,0  | 0           | 0,0  | 0        | 0,0  |
| <i>Parte de la Cara**</i>  |          |      |                |      |                |      |             |      |          |      |
| Ojos                       | 40       | 66,7 | 17             | 53,1 | 105            | 65,2 | 10          | 47,6 | 7        | 46,7 |
| Nariz                      | 6        | 10,0 | 4              | 12,5 | 7              | 4,3  | 1           | 4,8  | 2        | 13,3 |
| Labios                     | 11       | 18,3 | 5              | 15,6 | 35             | 21,7 | 6           | 28,6 | 3        | 20,0 |
| Otro                       | 3        | 5,0  | 6              | 18,8 | 14             | 8,7  | 4           | 19,0 | 3        | 20,0 |

\*(Chi cuadrado=17,5; p=0,063), \*\* (Chi cuadrado=16,3; p=0,35)

Fuente: Autor

Para las modelos mujer negra y mujer blanca, en todas las categorías, la mayoría de los participantes se declararon heterosexuales, solo en la modificación diastema, el 7,7% y 12,5% respectivamente de los participantes se reportaron homosexuales (Tabla 28 y 29) y en los participantes que eligieron la foto original y las modificaciones de apiñamiento y diastema de la modelo mujer negra, ninguno se declaró bisexual (Tabla 28), así mismo, en la foto de la mujer blanca, en las modificaciones de cambio de color de los dientes como blanqueamiento y oscurecimiento el 100% de los participantes se declararon heterosexuales, y en el caso de la modificación de diastema, nadie se declaró bisexual (Tabla 29), sin embargo, estas diferencias no se consideraron estadísticamente significativas (Chi cuadrado=14,6;  $p=0,146$  y Chi cuadrado=7,5;  $p=0,670$  respectivamente). Por otro lado, la mayoría de los participantes en todas las categorías de ambos modelos reportaron que su parte preferida de la cara en las otras personas eran los ojos (Chi cuadrado=20,1;  $p=0,167$  y Chi cuadrado=18,3;  $p=0,244$  respectivamente).

**Tabla 28** - Asociación preferencias personales con el juicio del atractivo en modelo mujer negra

[illegible]

|                           |    |      |    |      |     |      |    |       |    |      |
|---------------------------|----|------|----|------|-----|------|----|-------|----|------|
| Heterosexual              | 97 | 99,0 | 29 | 96,7 | 113 | 93,4 | 17 | 100,0 | 12 | 92,3 |
| Homosexual                | 1  | 1,0  | 0  | 0,0  | 6   | 5,0  | 0  | 0,0   | 1  | 7,7  |
| Bisexual                  | 0  | 0,0  | 1  | 3,3  | 2   | 1,7  | 0  | 0,0   | 0  | 0,0  |
| <i>Parte de la Cara**</i> |    |      |    |      |     |      |    |       |    |      |
| Ojos                      | 65 | 65,7 | 20 | 64,5 | 70  | 54,7 | 15 | 83,3  | 6  | 42,9 |
| Nariz                     | 5  | 5,1  | 3  | 9,7  | 10  | 7,8  | 0  | 0,0   | 2  | 14,3 |
| Labios                    | 23 | 23,2 | 6  | 19,4 | 31  | 24,2 | 1  | 5,6   | 2  | 14,3 |
| Otro                      | 6  | 6,1  | 2  | 6,5  | 17  | 13,3 | 2  | 11,1  | 4  | 28,6 |

\*(Chi cuadrado=14,6; p=0,146) \*\*(Chi cuadrado=20,1; p=0,167)

Fuente: Autor

**Tabla 29-** Asociación preferencias personales con el juicio del atractivo en modelo mujer blanca

| Característica            | Original |      | Oscurecimiento |       | Blanqueamiento |      | Apiñamiento |       | Diastema |      |
|---------------------------|----------|------|----------------|-------|----------------|------|-------------|-------|----------|------|
|                           | n        | %    | n              | %     | n              | %    | n           | %     | n        | %    |
| <i>O. Sexual*</i>         |          |      |                |       |                |      |             |       |          |      |
| Heterosexual              | 109      | 94,8 | 17             | 100,0 | 131            | 96,3 | 8           | 100,0 | 7        | 87,5 |
| Homosexual                | 5        | 4,3  | 0              | 0,0   | 3              | 2,2  | 0           | 0,0   | 1        | 12,5 |
| Bisexual                  | 1        | 0,9  | 0              | 0,0   | 2              | 1,5  | 0           | 0,0   | 0        | 0,0  |
| <i>Parte de la Cara**</i> |          |      |                |       |                |      |             |       |          |      |
| Ojos                      | 75       | 63,6 | 8              | 47,1  | 88             | 61,5 | 5           | 62,5  | 5        | 55,6 |
| Nariz                     | 8        | 6,8  | 4              | 23,5  | 8              | 5,6  | 0           | 0,0   | 1        | 11,1 |
| Labios                    | 24       | 20,3 | 2              | 11,8  | 34             | 23,8 | 1           | 12,5  | 1        | 11,1 |
| Otro                      | 11       | 9,3  | 3              | 17,6  | 13             | 9,1  | 2           | 25,0  | 2        | 22,2 |

\*(Chi cuadrado=7,5; p=0,670) \*\*(Chi cuadrado=18,3; p=0,244)

Fuente: Autor

Al evaluar el modelo hombre negro, se observó que la mayoría de los participantes en las distintas categorías se declararon heterosexuales, solo en la modificación de diastema se encontró un 42,9% de participantes homosexuales y en las modificaciones oscurecimiento, apiñamiento y diastema nadie se declaró bisexual (Tabla 30), estas diferencias se encontraron estadísticamente significativas (Chi cuadrado=40,7; p=0,000). Al igual que con los demás modelos, no se observaron diferencias significativas entre las partes de la cara preferidas por los participantes, siendo los ojos la más seleccionada (Chi cuadrado=13,2; p=0,580).

**Tabla 30 -** Asociación preferencias personales con el juicio del atractivo en hombre negro

| Característica    | Original |      | Oscurecimiento |      | Blanqueamiento |      | Apiñamiento |       | Diastema |      |
|-------------------|----------|------|----------------|------|----------------|------|-------------|-------|----------|------|
|                   | n        | %    | n              | %    | n              | %    | n           | %     | n        | %    |
| <i>O. Sexual*</i> |          |      |                |      |                |      |             |       |          |      |
| Heterosexual      | 117      | 96,7 | 34             | 94,4 | 103            | 97,2 | 11          | 100,0 | 4        | 57,1 |
| Homosexual        | 3        | 2,5  | 2              | 5,6  | 1              | 0,9  | 0           | 0,0   | 3        | 42,9 |
| Bisexual          | 1        | 0,8  | 0              | 0,0  | 2              | 1,9  | 0           | 0,0   | 0        | 0,0  |

*Parte de la Cara\*\**

|        |    |      |    |      |    |      |   |      |   |      |
|--------|----|------|----|------|----|------|---|------|---|------|
| Ojos   | 82 | 65,6 | 24 | 64,9 | 61 | 55,0 | 6 | 54,5 | 3 | 42,9 |
| Nariz  | 8  | 6,4  | 3  | 8,1  | 6  | 5,4  | 1 | 9,1  | 2 | 28,6 |
| Labios | 25 | 20,0 | 6  | 16,2 | 30 | 27,0 | 3 | 27,3 | 1 | 14,3 |
| Otro   | 10 | 8,0  | 4  | 10,8 | 14 | 12,6 | 1 | 9,1  | 1 | 14,3 |

\*(Chi cuadrado=40,7; p=0,000) \*\*(Chi cuadrado=13,2; p=0,580).

Fuente: Autor

#### 4.5 Efecto de las Preferencias Personales sobre Las Competencias Sociales

Solo se observó un efecto de las preferencias personales sobre la asignación de competencias sociales en la modelo mujer blanca, en la que, para la categoría popular la mayoría de los que la habían escogido preferían otra parte de la cara distinta a los ojos, nariz o labios; mientras que, para las demás categorías de competencias sociales, la mayoría de las que las seleccionaron, preferían los ojos. Para los demás modelos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. (Tablas 31-34)

**Tabla 31** - Efecto de las preferencias personales sobre las competencias sociales asignadas en el Modelo Hombre Blanco

| Característica    | Popular |       | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |       | Inteligente |       | Feliz |      | Auto<br>confiante |       |
|-------------------|---------|-------|----------|------|----------|------|---------|-------|-------------|-------|-------|------|-------------------|-------|
|                   | n       | %     | n        | %    | n        | %    | n       | %     | n           | %     | n     | %    | n                 | %     |
| <i>O. Sexual*</i> |         |       |          |      |          |      |         |       |             |       |       |      |                   |       |
| Heterosexual      | 8       | 100,0 | 112      | 95,7 | 74       | 93,7 | 11      | 100,0 | 8           | 100,0 | 53    | 94,6 | 5                 | 100,0 |
| Homosexual        | 0       | 0,0   | 3        | 2,6  | 4        | 5,1  | 0       | 0,0   | 0           | 0,0   | 3     | 5,4  | 0                 | 0,0   |
| Bisexual          | 0       | 0,0   | 2        | 1,7  | 1        | 1,3  | 0       | 0,0   | 0           | 0,0   | 0     | 0,0  | 0                 | 0,0   |
| <i>P. Cara**</i>  |         |       |          |      |          |      |         |       |             |       |       |      |                   |       |
| Ojos              | 3       | 37,5  | 81       | 66,9 | 53       | 63,9 | 7       | 63,6  | 3           | 33,3  | 35    | 60,3 | 2                 | 40,0  |
| Nariz             | 2       | 25,0  | 6        | 5,0  | 6        | 7,2  | 1       | 9,1   | 1           | 11,1  | 5     | 8,6  | 0                 | 0,0   |
| Labios            | 1       | 12,5  | 25       | 20,7 | 18       | 21,7 | 2       | 18,2  | 5           | 55,6  | 10    | 17,2 | 2                 | 40,0  |
| Otro              | 2       | 25,0  | 9        | 7,4  | 6        | 7,2  | 1       | 9,1   | 0           | 0,0   | 8     | 13,8 | 1                 | 20,0  |

\*(Chi cuadrado=4,036; p=0,983) \*\*(Chi cuadrado=20,407; p=0,310).

Fuente: Autor

**Tabla 32** - Efecto de las preferencias personales sobre las competencias sociales asignadas en el Modelo Mujer Negra

| Característica    | Popular |       | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |       | Inteligente |      | Feliz |      | Auto<br>confiante |      |
|-------------------|---------|-------|----------|------|----------|------|---------|-------|-------------|------|-------|------|-------------------|------|
|                   | n       | %     | n        | %    | n        | %    | n       | %     | n           | %    | n     | %    | n                 | %    |
| <i>O. Sexual*</i> |         |       |          |      |          |      |         |       |             |      |       |      |                   |      |
| Heterosexual      | 3       | 100,0 | 103      | 95,4 | 53       | 96,4 | 2       | 100,0 | 15          | 93,8 | 82    | 97,6 | 11                | 91,7 |
| Homosexual        | 0       | 0,0   | 5        | 4,6  | 1        | 1,8  | 0       | 0,0   | 1           | 6,3  | 2     | 2,4  | 0                 | 0,0  |
| Bisexual          | 0       | 0,0   | 0        | 0,0  | 1        | 1,8  | 0       | 0,0   | 0           | 0,0  | 0     | 0,0  | 1                 | 8,3  |
| <i>P. Cara**</i>  |         |       |          |      |          |      |         |       |             |      |       |      |                   |      |
| Ojos              | 1       | 33,3  | 79       | 68,7 | 33       | 56,9 | 0       | 0,0   | 6           | 37,5 | 54    | 63,5 | 7                 | 58,3 |
| Nariz             | 1       | 33,3  | 6        | 5,2  | 6        | 10,3 | 0       | 0,0   | 1           | 6,3  | 5     | 5,9  | 1                 | 8,3  |
| Labios            | 0       | 0,0   | 23       | 20,0 | 12       | 20,7 | 1       | 50,0  | 6           | 37,5 | 17    | 20,0 | 4                 | 33,3 |
| Otro              | 1       | 33,3  | 7        | 6,1  | 7        | 12,1 | 1       | 50,0  | 3           | 18,8 | 9     | 10,6 | 0                 | 0,0  |

\*(Chi cuadrado=14,474; p=0,271) \*\*(Chi cuadrado=23,067; p=0,188).

Fuente: Autor

**Tabla 33** - Efecto de las preferencias personales sobre las competencias sociales asignadas en el Modelo Mujer Blanca

| Característica    | Popular |       | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |       | Inteligente |       | Feliz |      | Auto<br>confiante |      |
|-------------------|---------|-------|----------|------|----------|------|---------|-------|-------------|-------|-------|------|-------------------|------|
|                   | n       | %     | N        | %    | n        | %    | n       | %     | n           | %     | n     | %    | n                 | %    |
| <i>O. Sexual*</i> |         |       |          |      |          |      |         |       |             |       |       |      |                   |      |
| Heterosexual      | 6       | 100,0 | 58       | 95,1 | 40       | 90,9 | 2       | 100,0 | 7           | 100,0 | 139   | 97,2 | 16                | 94,1 |
| Homosexual        | 0       | 0,0   | 2        | 3,3  | 4        | 9,1  | 0       | 0,0   | 0           | 0,0   | 2     | 1,4  | 1                 | 5,9  |
| Bisexual          | 0       | 0,0   | 1        | 1,6  | 0        | 0,0  | 0       | 0,0   | 0           | 0,0   | 2     | 1,4  | 0                 | 0,0  |
| <i>P. Cara**</i>  |         |       |          |      |          |      |         |       |             |       |       |      |                   |      |
| Ojos              | 2       | 28,6  | 37       | 57,8 | 26       | 59,1 | 2       | 66,7  | 3           | 42,9  | 96    | 64,9 | 13                | 76,5 |
| Nariz             | 1       | 14,3  | 8        | 12,5 | 3        | 6,8  | 0       | 0,0   | 3           | 42,9  | 5     | 3,4  | 1                 | 5,9  |
| Labios            | 1       | 14,3  | 12       | 18,8 | 10       | 22,7 | 1       | 33,3  | 1           | 14,3  | 32    | 21,6 | 3                 | 17,6 |
| Otro              | 3       | 42,9  | 7        | 10,9 | 5        | 11,4 | 0       | 0,0   | 0           | 0,0   | 15    | 10,1 | 0                 | 0,0  |

\*(Chi cuadrado=8,369; p=0,756) \*\*(Chi cuadrado=32,083; p=0,021).

Fuente: Autor

**Tabla 34** - Efecto de las preferencias personales sobre las competencias sociales asignadas en el Modelo Hombre Negro

| Característica    | Popular |      | Amigable |      | Sociable |      | Exitoso |       | Inteligente |       | Feliz |      | Auto<br>confiante |      |
|-------------------|---------|------|----------|------|----------|------|---------|-------|-------------|-------|-------|------|-------------------|------|
|                   | n       | %    | n        | %    | n        | %    | n       | %     | n           | %     | n     | %    | n                 | %    |
| <i>O. Sexual*</i> |         |      |          |      |          |      |         |       |             |       |       |      |                   |      |
| Heterosexual      | 14      | 87,5 | 67       | 93,1 | 63       | 98,4 | 18      | 100,0 | 38          | 100,0 | 29    | 90,6 | 26                | 92,9 |
| Homosexual        | 2       | 12,5 | 4        | 5,6  | 1        | 1,6  | 0       | 0,0   | 0           | 0,0   | 2     | 6,3  | 1                 | 3,6  |
| Bisexual          | 0       | 0,0  | 1        | 1,4  | 0        | 0,0  | 0       | 0,0   | 0           | 0,0   | 1     | 3,1  | 1                 | 3,6  |
| <i>P. Cara**</i>  |         |      |          |      |          |      |         |       |             |       |       |      |                   |      |
| Ojos              | 11      | 68,8 | 50       | 65,8 | 37       | 56,9 | 14      | 73,7  | 22          | 56,4  | 14    | 42,4 | 23                | 79,3 |
| Nariz             | 1       | 6,3  | 5        | 6,6  | 3        | 4,6  | 0       | 0,0   | 2           | 5,1   | 6     | 18,2 | 1                 | 3,4  |
| Labios            | 1       | 6,3  | 12       | 15,8 | 18       | 27,7 | 4       | 21,1  | 12          | 30,8  | 8     | 24,2 | 3                 | 10,3 |
| Otro              | 3       | 18,8 | 9        | 11,8 | 7        | 10,8 | 1       | 5,3   | 3           | 7,7   | 5     | 15,2 | 2                 | 6,9  |

\*(Chi cuadrado=12,031; p=0,443) \*\*(Chi cuadrado=24,122; p=0,151).

Fuente: Autor

#### 4.6 Efecto de la Autopercepción de la Sonrisa sobre el Juicio del Atractivo y las Competencias Sociales

La autopercepción de la sonrisa de los evaluadores fue definida en términos del promedio del cuestionario PIDAQ que cada participante obtuvo, asumiendo que promedios mayores indican más autoaceptación o conformidad con su propia sonrisa. Al analizar el efecto que esto pudo tener en la selección de la fotografía más atractiva para cada modelo, se encontró que, aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas, la foto original presentó mayores promedios, es decir, mayor autosatisfacción de quienes la eligieron como la más atractiva, en comparación con todas las modificaciones, mientras que el menor promedio de PIDAQ fue observado en los participantes que seleccionaron la modificación diastema en todos los modelos, es decir, estos participantes presentaban una menor satisfacción con su propia sonrisa. Así, podemos observar que mientras los valores promedio de PIDAQ en la foto original no estuvieron por debajo de 4 para todos los modelos, para la modificación diastema, no superaron el valor de 3,5. Las demás modificaciones, presentaron valores promedio muy similares de PIDAQ. (Tabla 35).

**Tabla 35** - Efecto de la autopercepción de la sonrisa sobre el juicio del atractivo

| Modificación |                     | HN  | MB  | MN  | HB  |
|--------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|
| Original     | Media               | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,2 |
|              | Mediana             | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
|              | Desviación estándar | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 0,9 |
|              | Mínimo              | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2,0 |
|              | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |

|                       |                     |     |     |     |     |
|-----------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>Oscurecimiento</b> | Media               | 3,7 | 4,0 | 3,9 | 3,8 |
|                       | Mediana             | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
|                       | Desviación estándar | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,2 |
|                       | Mínimo              | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,0 |
|                       | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| <b>Blanqueamiento</b> | Media               | 4,0 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
|                       | Mediana             | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
|                       | Desviación estándar | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 |
|                       | Mínimo              | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
|                       | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| <b>Apiñamiento</b>    | Media               | 4,2 | 4,0 | 4,2 | 3,9 |
|                       | Mediana             | 4,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
|                       | Desviación estándar | 1,2 | 1,1 | 0,8 | 1,2 |
|                       | Mínimo              | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 2,0 |
|                       | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| <b>Diastema</b>       | Media               | 3,5 | 3,2 | 3,4 | 3,3 |
|                       | Mediana             | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,0 |
|                       | Desviación estándar | 0,8 | 1,2 | 1,2 | 0,8 |
|                       | Mínimo              | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
|                       | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |

HN (Hombre Negro)  $p=0,467$ ; MB (Mujer Blanca)  $p=0,388$ ; MN (Mujer Negra)

$p=0,05$ ; HB (hombre Blanco)  $p=0,113$

Fuente: Autor

Por otro lado, se observó que la autopercepción de la sonrisa no parece influir en las competencias sociales asignadas, dado que no se encontraron diferencias significativas en el promedio de los valores de PIDAQ en las diferentes características asignadas (Tabla 36).

**Tabla 36** - Efecto de la autopercepción sobre las características sociales asignadas.

| <b>Característica</b> |                     | <b>HN</b> | <b>MB</b> | <b>MN</b> | <b>HB</b> |
|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Popular</b>        | Media               | 4,0       | 3,8       | 4,0       | 3,6       |
|                       | Mediana             | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 3,0       |
|                       | Desviación estándar | 0,9       | 1,2       | 1,4       | 0,9       |
|                       | Mínimo              | 3,0       | 2,0       | 3,0       | 3,0       |
|                       | Máximo              | 5,0       | 5,0       | 5,0       | 5,0       |
| <b>Amigable</b>       | Media               | 3,8       | 3,7       | 3,8       | 4,0       |
|                       | Mediana             | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 4,0       |
|                       | Desviación estándar | 1,0       | 1,1       | 1,0       | 0,9       |
|                       | Mínimo              | 1,0       | 1,0       | 1,0       | 2,0       |
|                       | Máximo              | 5,0       | 5,0       | 5,0       | 5,0       |
| <b>Sociable</b>       | Media               | 3,8       | 3,7       | 4,0       | 4,1       |
|                       | Mediana             | 4,0       | 4,0       | 4,0       | 4,0       |
|                       | Desviación estándar | 1,2       | 1,0       | 0,9       | 0,8       |
|                       | Mínimo              | 1,0       | 2,0       | 2,0       | 2,0       |
|                       | Máximo              | 5,0       | 5,0       | 5,0       | 5,0       |

|                      |                     |     |     |     |     |
|----------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>Exitoso</b>       | Media               | 3,5 |     |     | 3,6 |
|                      | Mediana             | 4,0 |     |     | 4,0 |
|                      | Desviación estándar | 1,1 |     |     | 1,6 |
|                      | Mínimo              | 1,0 |     |     | 1,0 |
|                      | Máximo              | 5,0 |     |     | 5,0 |
| <b>Inteligente</b>   | Media               | 4,3 | 4,5 | 3,7 | 4,3 |
|                      | Mediana             | 4,0 | 4,5 | 4,0 | 5,0 |
|                      | Desviación estándar | 0,8 | 0,5 | 1,3 | 1,0 |
|                      | Mínimo              | 2,0 | 4,0 | 1,0 | 3,0 |
|                      | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| <b>Feliz</b>         | Media               | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 3,9 |
|                      | Mediana             | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
|                      | Desviación estándar | 0,8 | 1,0 | 0,9 | 1,1 |
|                      | Mínimo              | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
|                      | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| <b>Autoconfiable</b> | Media               | 4,2 | 3,8 | 4,4 | 2,8 |
|                      | Mediana             | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 3,0 |
|                      | Desviación estándar | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 1,5 |
|                      | Mínimo              | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 1,0 |
|                      | Máximo              | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 4,0 |

HN (Hombre negro)  $p=0,134$ ; MB (Mujer Blanca)  $p=0,448$ ; MN (Mujer Negra)  $p=0,676$ ; HB (Hombre Blanco)  $p=0,107$

Fuente: Autor

Para evaluar el efecto acumulado de algunas de las variables en la elección de la fotografía más atractiva, se realizó un análisis multivariado en el que se agruparon las variables y se analizó la influencia de algunas características sociodemográficas y de preferencias personales sobre la elección de la fotografía original versus cualquier modificación, así como de la fotografía original versus la modificación blanqueamiento que fue la más seleccionada en general.

Se encontró que para el modelo hombre blanco, variables como el sexo, la edad, la orientación sexual y el puntaje promedio de PIDAQ, no influyeron en la elección de la foto original en comparación con cualquiera de las modificaciones, ni cuando se compara la foto original con la modificación blanqueamiento. La escolaridad en cambio, mostró diferencias estadísticamente significativas, así, se encontró que cuando las personas tenían hasta primaria o secundaria, presentaban un porcentaje 3 veces mayor de elegir alguna de las modificaciones en comparación con los que tenían estudios de posgrado (OR=3,106 IC 95% (1,1-8,6),  $p=0,029$ ), y cuando presentaban estudios hasta pregrado, las posibilidades de elegir alguna de las modificaciones eran 2 veces mayor en comparación con los que presentaban estudios de posgrado (OR=2,219 IC 95% (1,2-4,1),  $p=0,011$ ). (Tabla 37). En este mismo

modelo hombre blanco, se observó que al comparar la foto original con la modificación blanqueamiento específicamente que fue la más seleccionada, se mantienen los hallazgos anteriores, así, las personas que tenían estudios hasta primaria-secundaria presentaron un porcentaje 3 veces mayor de elegir la foto con blanqueamiento en comparación con los que tenían estudios superiores (OR=3, 15 IC 95% (1,1-9),  $p=0,033$ ) y cuando el nivel de escolaridad alcanzó pregrado, las posibilidades fueron 2 veces mayores (OR=2,6 IC 95% (1,2-4,6),  $p=0,006$ ).

**Tabla 37** - Influencia de características sociodemográficas, preferencias Personales y autosatisfacción estética en la elección de las fotografías más atractivas en el modelo Hombre Blanco

| Característica             | Original vs Modificación | Original vs Blanqueamiento |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                            | p                        | p                          |
| <i>Sexo</i>                | 0,740                    | 0,305                      |
| <i>Edad</i>                | 0,571                    | 0,999                      |
| <i>Escolaridad</i>         |                          |                            |
| <i>Primaria-secundaria</i> | 0,029*                   | 0,033 <sup>^</sup>         |
| <i>Pregrado</i>            | 0,011**                  | 0,006 <sup>^^</sup>        |
| <i>Orientación sexual</i>  |                          |                            |
| <i>Homosexual</i>          | 0,485                    | 0,577                      |
| <i>Bisexual</i>            | 0,349                    | 1,000                      |
| <i>PIDAQ</i>               | 0,050                    | 0,070                      |

\*(OR=3,106 IC 95% (1,1-8,6),  $p=0,029$ ), \*\* (OR=2,219 IC 95% (1,2-4,1),  $p=0,011$ ). <sup>^</sup> (OR=3, 15 IC 95% (1,1-9),  $p=0,033$ ), <sup>^^</sup> (OR=2,6 IC 95% (1,2-4,6),  $p=0,006$ ).

Fuente: Autor

Para la modelo mujer negra, la mayoría de las características analizadas no parecieron influir en la elección ya sea de la fotografía original en comparación con alguna de las modificaciones, o en la original versus la modificación de blanqueamiento específicamente (Tabla 38). Sin embargo, la autosatisfacción de los evaluadores con su propia sonrisa mostró diferencias estadísticamente significativas, así, las personas con menor autosatisfacción presentaron 0,7 más de probabilidades de elegir alguna modificación, en comparación con las personas con puntajes PIDAQ más altos. Cuando se analiza la fotografía original versus la modificación blanqueamiento específicamente, la asociación ya no es estadísticamente significativa.

**Tabla 38** - Influencia de características sociodemográficas, preferencias personales y autosatisfacción estética en la elección de las fotografías más atractivas en la modelo Mujer Negra

| Característica | Original vs Modificación | Original vs Blanqueamiento |
|----------------|--------------------------|----------------------------|
|----------------|--------------------------|----------------------------|

|                            | <b>p</b> | <b>p</b> |
|----------------------------|----------|----------|
| <i>Sexo</i>                | 0,309    | 0,535    |
| <i>Edad</i>                | 0,373    | 0,471    |
| <i>Escolaridad</i>         |          |          |
| <i>Primaria-secundaria</i> | 0,083    | 0,306    |
| <i>Pregrado</i>            | 0,711    | 0,932    |
| <i>Orientación sexual</i>  |          |          |
| <i>Homosexual</i>          | 0,200    | 0,132    |
| <i>Bisexual</i>            | 0,999    | 0,999    |
| <i>PIDAQ</i>               | 0,031*   | 0,050    |

\*(OR=0,7 IC 95% (0,4-1,3), p=0,031)

Fuente: Autor

Para la modelo mujer blanca, la mayoría de las características analizadas tampoco parecieron influir en la elección ya sea de la fotografía original en comparación con alguna de las modificaciones, o en la original versus la modificación de blanqueamiento específicamente (Tabla 39). Sin embargo, el sexo de los evaluadores mostró diferencias estadísticamente significativas solo cuando se analizan la foto original versus la modificación blanqueamiento. Mientras que la escolaridad en niveles de pregrado presenta significancia estadística en ambas comparaciones.

**Tabla 39** - Influencia de características sociodemográficas, preferencias personales y autosatisfacción estética en la elección de las fotografías más atractivas en la modelo Mujer Blanca

| <b>Característica</b>     | <b>Original vs Modificación</b> | <b>Original vs Blanqueamiento</b> |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
|                           | <b>p</b>                        | <b>p</b>                          |
| <i>Sexo</i>               | 0,095                           | 0,021 <sup>^</sup>                |
| <i>Edad</i>               | 0,607                           | 0,725                             |
| <i>Escolaridad</i>        |                                 |                                   |
| <i>Primaria</i>           | 0,173                           | 0,174                             |
| <i>Pregrado</i>           | 0,044*                          | 0,027 <sup>^^</sup>               |
| <i>Orientación sexual</i> |                                 |                                   |
| <i>Homosexual</i>         | 0,359                           | 0,349                             |
| <i>Bisexual</i>           | 0,813                           | 0,679                             |
| <i>PIDAQ</i>              | 0,272                           | 0,265                             |

\*(OR=1,7 IC 95% (1-2,8), p=0,044). <sup>^</sup> (OR=1,9 IC 95% (1-3,4), p=0,021), <sup>^^</sup> (OR=1,8 IC 95% (1-3,1), p=0,027).

Fuente: Autor

Finalmente, en el modelo hombre negro, solo el nivel de escolaridad mostró una influencia estadísticamente significativa para ambas comparaciones. Así, las

personas con un grado de educación que alcanza hasta primaria presentaron 2,7 más posibilidades de elegir alguna de las modificaciones en este modelo, o 3 posibilidades más de elegir la fotografía con blanqueamiento específicamente (Tabla 40).

**Tabla 40** - Influencia de características sociodemográficas, preferencias personales y autosatisfacción estética en la elección de las fotografías más atractivas en el modelo Hombre Negro

| Característica            | Original vs Modificación | Original vs Blanqueamiento |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
|                           | p                        | p                          |
| <i>Sexo</i>               | 0,862                    | 0,292                      |
| <i>Edad</i>               | 0,195                    | 0,345                      |
| <i>Escolaridad</i>        |                          |                            |
| <i>Primaria</i>           | 0,010*                   | 0,008**                    |
| <i>Pregrado</i>           | 0,168                    | 0,192                      |
| <i>Orientación sexual</i> |                          |                            |
| <i>Homosexual</i>         |                          | 0,548                      |
| <i>Bisexual</i>           |                          | 0,726                      |
| <i>PIDAQ</i>              | 0,459                    | 0,865                      |

\*(OR=2,7 IC 95% (1,3-5,7), p=0,010), \*\*(OR=3 IC 95% (1,3-6,7), p=0,008).

Fuente: Autor

## 5 DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación determinar el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial, al evaluar distintas modificaciones de sonrisa y también se analizó la forma en que se asignó a dichas fotografías, distintas características sociales. 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, siendo la más sugerida la de amigable.

Las modificaciones dentales incluidas en esta investigación obedecen a la realidad de la clínica odontológica actual, en la que una gran parte de los pacientes consultan solicitando tratamientos estéticos, y, de hecho, cuando manifiestan otro tipo de necesidades como en el caso de las maloclusiones, generalmente se puede observar una motivación importante desde lo estético. Por eso fue decisivo que se incluyera una foto de referencia en la que se recrearon los estándares ideales de belleza en la sonrisa, así como modificaciones en el color y en la posición de los dientes que representan las situaciones clínicas más frecuentes en la práctica odontológica.

El hecho de que la mayoría de las personas eligiera la modificación de blanqueamiento como la más atractiva no es sorprendente para nosotros dada la alta demanda y los estándares actuales de belleza dental. Sin embargo, ver el contexto de esta elección fue determinante para entender las razones por las que ahora las personas prefieren dientes no solamente en buena posición, sino que la necesidad de un cambio de color se hace cada vez más marcada. Los resultados de nuestro estudio coinciden con los de Magne et al.<sup>32</sup> quienes alteraron una fotografía de una mujer blanca creando diferentes modificaciones en la forma y el color de los dientes para que fueran calificadas con base en su belleza y encontraron que en cuanto al color, los participantes laicos prefirieron los dientes del color más blanco disponible. Este hallazgo podría explicarse por la clara relación entre blanqueamiento-belleza y belleza-autoestima. Angel et al.<sup>33</sup> estudiaron el efecto del blanqueamiento dental en la autoconfianza de las personas y sugieren que la mejoría en el color de los dientes se manifiesta en el paciente con un aumento en su autoconfianza y en la propia

satisfacción con su sonrisa, así mismo, Bersezio et al.<sup>34</sup> mostraron que el blanqueamiento de dientes no vitales influye en el bienestar psicológico de los pacientes al permitirles una mejoría en la interacción con su entorno, sintiéndose más seguros de ellos mismos, lo cual puede influir en su calidad de vida, ya que como lo reportan Goulart et al.<sup>35</sup>, existe una asociación significativa entre el color de los dientes y la satisfacción en la estética dental, por lo que las personas altamente preocupadas por el color de los dientes pueden cambiar su comportamiento social y psicológico, disminuyendo por ejemplo el contacto social por miedo o vergüenza a la discriminación, por lo tanto, es de esperarse que en la actualidad la mayoría de las personas prefieran los dientes más blancos como lo observamos en este estudio.

Otro hallazgo importante que se observó en las preferencias generales de los participantes es que, de las otras modificaciones distintas al blanqueamiento, las personas prefieren los dientes oscuros que, apiñados o con diastemas, independiente del modelo evaluado. Aldhorae et al.<sup>36</sup> evaluaron la influencia en distintas modificaciones de la sonrisa en su percepción estética y encontraron que las alteraciones en la forma y tamaño de los dientes equivalente a apiñamiento dental o la presencia de diastema frontal superior, puede derivar en una disminución en la percepción estética de la sonrisa, sin embargo, en ese estudio no se incluyeron modificaciones en el color de los dientes, por lo que no se pueden comparar de manera directa nuestros resultados. Por otro lado, Khan et al.<sup>37</sup> reportan una relación estrecha entre la necesidad de tratamiento ortodóntico y la calidad de vida de los sujetos en relación con su estética dental. Aunque en este estudio no podríamos decir que necesariamente las alteraciones en la posición de los dientes se consideraron menos atractivas, si fueron las menos elegidas por los participantes lo que parecen indicar que a pesar de que el aclaramiento dental es lo que más atrae, no es precisamente el oscurecimiento de los dientes lo que consideran menos atractivo, por lo que tratamientos odontológicos enfocados a la corrección de maloclusiones tendrían un papel importante en la corrección estética y por ende en el aumento de la autosatisfacción con la sonrisa y de la calidad de vida de las persona como se ha documentado en la literatura<sup>38,38-40</sup>.

Existe una estrecha relación entre la apariencia física y el juzgamiento social, así, el atractivo facial tiene implicaciones importantes para la aceptación y aprobación

de las personas, también para su autoestima y salud psicoemocional <sup>41-44</sup>. Las personas consideradas atractivas tienen una serie de ventajas sociales como relaciones sentimentales más fáciles <sup>45-47</sup>, mayor posibilidad de encontrar pareja <sup>48</sup>, y de tener parejas más satisfechas <sup>49</sup>, una mayor oportunidad de ser contratado para un trabajo y de alcanzar un ascenso laboral <sup>12</sup>, sin embargo, los resultados de este estudio no aportaron información contundente en la forma en las que distintas modificaciones de la sonrisa pueden alterar la percepción social ni en la que características socio demográficas, algunas preferencias personales específicas como la orientación sexual y el nivel de autosatisfacción evaluado por el promedio del formulario PIDAQ, influyeron en la forma en que se juzgó socialmente las distintas sonrisas, debido a que las diferencias entre las características sociales que se asignaron a las distintas modificaciones no fueron estadísticamente significativas. La característica social más asignada en general fue la de amigable, y la modelo que más variación presentó en este juzgamiento fue la mujer blanca. Esto podría deberse a que en esta investigación se mantuvo el marco de la cara para recrear con mayor precisión el efecto de las modificaciones en el conjunto que determina la belleza facial, por lo que otros componentes de la cara pudieron influir en la expresión facial además de las modificaciones de la sonrisa, por lo tanto, estos resultados no se consideran concluyentes y se sugiere continuar investigando en esta área.

Se ha sugerido que muchos factores pueden influir en la forma en la que se percibe la estética dental <sup>36,50-52</sup> y que la autoimagen y la percepción de la estética dental afectan el bienestar social y psicológico de las personas, lo que se ve reflejado en su comportamiento y confianza en sí mismos <sup>53</sup>. En este estudio evaluamos el juzgamiento de los rostros más atractivos en función de la edad, el género, nivel de escolaridad, la parte de la cara que los participantes preferían en las otras personas, orientación sexual y su nivel de autosatisfacción con su sonrisa.

La autosatisfacción con la sonrisa es un aspecto determinante en el momento de evaluar la percepción de estética dental puesto que, según las necesidades emocionales derivadas de su satisfacción o insatisfacción, las personas podrían escoger como atractivo no solo lo que les guste sino también lo que han idealizado y quisieran tener, por eso, es un aspecto que debe ser incluido siempre en el momento de definir preferencias estéticas. En general, cuando la autosatisfacción con la estética

dental fue evaluada con promedios, observamos valores mayores para los individuos que prefieren la foto original en comparación con las demás modificaciones, aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

Por otro lado, cuando analizamos el comportamiento de cada dimensión evaluada con PIDAQ, encontramos que la autoconfianza es el aspecto con menor calificación independiente de las covariables relacionadas, además, observamos que ambos sexos mostraron niveles más altos de satisfacción en los componentes social y estético. Podríamos decir entonces que la autoconfianza estuvo influenciada por algunos otros factores distintos a la preocupación por su estética dental, ya que mientras encontramos valores de autoconfianza del 40%, tenemos satisfacción estética del 70% en la misma categoría, es decir, las personas pueden tener baja autoconfianza con alta satisfacción con su estética dental.

Para ambos sexos, la autoconfianza, el impacto social y psicológico presentan una disminución en los valores de satisfacción relacionada con la edad. Así, las mujeres entre los 25 y 40 años, y los hombres a los 40 años, muestran menor autosatisfacción con su sonrisa, sin embargo, los valores comparativos de los cuatro dominios muestran una tendencia a que las mujeres presenten menor autosatisfacción con su sonrisa, lo que coincide con los resultados de Afroz S. y cols.<sup>54</sup>. Este hallazgo podría explicarse por la teoría de la objetificación de las mujeres donde se propone que las mujeres experimentan una mayor presión social sobre la apariencia física en comparación con los hombres, así, las mujeres muestran un mayor enfoque en su apariencia y se sienten presionadas a cumplir normas de belleza<sup>55</sup>. Sin embargo, estos resultados difieren de los reportados por Venete A. y cols.<sup>53</sup>, quienes hallaron puntajes diferenciales de PIDAQ entre hombres y mujeres que sugieren que los hombres se ven más afectados por su estética dental. Esto podría explicarse por la diferencia sustancial entre las poblaciones incluidas en ambas investigaciones ya que tal estudio fue dirigido específicamente a estudiantes de odontología, mientras que en esta investigación se incluyeron participantes de todas las áreas de la población y la literatura ha mostrado que sus preferencias son distintas<sup>56</sup>.

Encontramos también que el promedio de edad de los participantes según la modificación de la fotografía que eligieron más atractiva no supera los 40 años en

todos los modelos evaluados para la foto original y la modificación blanqueamiento, mientras que, en las demás modificaciones, supera este valor en la mayoría de los modelos. Así mismo, observamos que en proporción las mujeres tienen un mayor porcentaje de predilección por la modificación blanqueamiento que los hombres, independiente del modelo analizado. Estos hallazgos podrían sugerir que las diferencias dadas entre género y edad podrían estar influenciadas por la autopercepción de su sonrisa de manera que su comportamiento diferencial puede influir en lo que escogen como más atractivo. Estos resultados soportan también lo que se ha descrito previamente en relación con la diferencia de gustos dada por el género y la edad, como lo reportado por Baker et al.<sup>57</sup> quienes proponen que el sexo de los evaluadores puede influir en la calificación de la estética dental, así como por Sriphadungporn et al.<sup>58</sup> que proponen que la edad sí afecta la percepción de la estética de la sonrisa. Sin embargo, el análisis específico de las diferencias dadas por edad y sexo en la percepción de estética dental según su nivel de autosatisfacción con la sonrisa no se ha reportado en la literatura y requiere más investigación.

En este estudio, las personas que manifestaron preferir los ojos en la estética facial mostraron niveles superiores de autosatisfacción en comparación con los que preferían otras partes de la cara. Aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas, se observó que en proporción la mayoría de las personas que eligieron la foto original como la más atractiva manifestaban preferir los ojos y aunque esto también se observó para la modificación blanqueamiento, fue mayor el porcentaje para la foto original en todos los modelos. Estos hallazgos se consideran relevantes, principalmente porque se esperaba que las personas que manifestaran predilección por la boca o labios prefirieran los dientes más claros, y como no se encontraron reportes en la literatura que soporten estos resultados, se sugiere también más estudios con este enfoque.

Otra de las características explorada fue la orientación sexual. Se observó que los niveles de autosatisfacción con la sonrisa fueron superiores en los heterosexuales dado que los puntajes en los cuatro dominios fueron superiores en comparación a las otras preferencias declaradas por los participantes. Sin embargo, esta característica específica no parece tener un efecto determinante en la elección de la cara más atractiva con base en las modificaciones, puesto que las diferencias encontradas no

fueron estadísticamente significativas. Aunque en la literatura se ha sugerido que la orientación sexual puede ser determinante para algunas preferencias como la forma de la cara <sup>21</sup>, soportadas en diferencias neurofisiológicas <sup>22,23</sup>, no se encontraron estudios que analizaran la influencia de esta característica en la calificación de la atraktividad facial con base en las modificaciones de la sonrisa, por lo tanto, consideramos que los resultados reportados en este estudio son de carácter exploratorio dado además el pequeño número de participantes no heterosexuales. Sin embargo, los resultados del presente estudio sugieren que las personas homosexuales o bisexuales tienen una mayor aceptación de la divergencia de las sonrisas, ya que en estos grupos se observaron los puntajes más altos para dientes oscuros y con diastemas. Estos resultados apuntan a la necesidad de una mayor investigación en este campo.

Aunque el comportamiento de las cuatro dimensiones de la autosatisfacción con la sonrisa fue muy similar en los niveles de educación de pregrado y posgrado, se podría decir que la autosatisfacción aumenta con el nivel de educación, siendo ligeramente mayor en las personas con formación hasta posgrado. Cuando evaluamos cómo este comportamiento se ve reflejado en la elección de las caras más atractivas, encontramos que, para la mayoría de los modelos, no se observó una relación directa, sin embargo, aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas, el porcentaje de personas con formación hasta pregrado fue mayor en la modificación blanqueamiento en comparación con la foto original, donde hubo un porcentaje mayor de personas con posgrado. Es decir, se observa una tendencia hacia la disminución de la predilección por dientes más blancos en función del aumento de la escolaridad, lo cual podría representar un deseo de aprobación social en las personas con niveles menores de escolaridad. Este efecto fue percibido principalmente para los modelos hombres, en los que se encontró que cuando disminuye el nivel educativo aumentan las probabilidades de seleccionar como más atractiva la modificación blanqueamiento en comparación con la original, sin embargo, estos resultados no son comparables con la literatura, ya que no se encontraron artículos previos que incluyan este tipo de análisis.

Debido a la alta demanda de procedimiento dentales estéticos, es fundamental evaluar las preferencias de la población y las condiciones que pueden modificarlas,

puesto que el desarrollo de procedimientos dentales estéticos tendrá implicaciones no solo anatómicas y funcionales, sino también en la calidad de vida de los pacientes, además, el conocimiento de las preferencias poblacionales permite a los clínicos establecer protocolos de tratamiento más costo efectivos. Por eso, investigaciones como esta se consideran pertinentes para el contexto de las necesidades actuales de la profesión odontológica. Nuestros resultados presentan una clara preferencia por las sonrisas con dientes más blancos que al evaluarse en detalle parece estar relacionada con el nivel de autosatisfacción que presentan los evaluadores con su sonrisa, así, vemos que esta característica, se superpone a otras variables que pueden influir en la preferencias de los individuos, observándose que sectores poblaciones específicos pueden presentar un nivel de autoconfianza menor al tiempo que son la mayoría de los que eligen la modificación de blanqueamiento, como en el caso de las mujeres, homosexuales, personas entre 25 y 40 años y con niveles de educación hasta pregrado. Podríamos preguntarnos entonces si lo que prefieren las personas con menor autosatisfacción de su estética dental es realmente lo que socialmente se considera más atractivo buscando de alguna manera lo que ellos han idealizado, y si los tratamientos que se ofrecen en estética dental van a suplir realmente lo que los pacientes están buscando. Por eso, estudios como este, en el que se integran los factores que pueden influenciar las preferencias estéticas dentales son indispensables para que los odontólogos podamos ofrecer una respuesta real a las necesidades estéticas de nuestros pacientes.

Uno de los desafíos importantes cuando se realizan estudios para identificar preferencias estéticas es la cantidad de variables externas que pueden variar entre los evaluadores, así como la cantidad de participantes que se reporta en los estudios, que generalmente es baja. Como resultado, las encuestas en línea están siendo consideradas como la alternativa metodológica más apropiada para la obtención de datos en investigaciones que buscan identificar patrones de comportamiento de la población como en el caso de las preferencias estéticas, porque tienen costos más bajos y pueden minimizar las barreras geográficas locales, regionales y nacionales, además son de fácil acceso, causan menos restricciones a los voluntarios, permiten la participación de un número mayor de voluntarios y garantizan el anonimato lo que posibilita mayor poder a los resultados obtenidos y más representatividad de la población en estudio <sup>59,60</sup>, sin embargo, se considera indispensable el consentimiento

informado para crear, usar y publicar imágenes de pacientes y esto debe tenerse en cuenta siempre al utilizar una encuesta en línea <sup>61</sup>. En el caso de esta investigación, la encuesta on-line fue decisiva para lograr la mayor aproximación a la muestra calculada en el mínimo tiempo posible. Además, cuando se incluyen temas controversiales como la orientación sexual, es importante garantizar que el participante no se sienta juzgado, por lo que las encuestas virtuales son una herramienta muy apropiada. Sin embargo, estas herramientas también presentan algunas desventajas, así, el mal uso de las imágenes por alguno de los participantes, no poder garantizar que sea el participante el que realice la encuesta, no poder controlar el ambiente y las distracciones que pueden tener los participantes, suponen las principales limitaciones de la investigación en línea que son consideradas limitaciones para este estudio. Aunque algunos de los resultados obtenidos en esta investigación no son concluyentes y deben ser considerados cuidadosamente, la falta de literatura disponible en los temas abordados y la pertinencia clínica de ellos hace que se consideren relevantes. Se recomienda realizar más estudios donde se incluyan muestras mayores y se considere la relación de la autoconfianza y las preferencias estéticas dentales, así como, donde se clasifiquen los participantes según su etnia y se evalúe cómo esto puede también influir en las decisiones con respecto a las preferencias estéticas dentales.

## 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.

## ANEXOS

### CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

#### ***AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN PARA FINES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA***

Por el presente Término de Autorización para el uso de imágenes, sin fines de lucro y para investigación científica, por un lado, (nombre completo del modelo), (nacionalidad), (profesión), (estado civil), con cédula número \_\_\_\_\_, residente en \_\_\_\_\_, de la ciudad de \_\_\_\_\_, y de otro lado, (Nombre del fotógrafo), (nacionalidad), fotógrafo profesional, con cédula número \_\_\_\_\_, residente en \_\_\_\_\_, de la ciudad de \_\_\_\_\_. Y en el caso de que se trate de una persona, tienen entre sí acordadas y aceptadas las siguientes condiciones:

1) El Sr (a) \_\_\_\_\_ (nombre completo del modelo) \_\_\_\_\_ AUTORIZA, expresamente la utilización de su imagen facial para la realización de la investigación científica "Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial", que será desarrollada por la Dra. Liseth Paola Salazar Bedoya y el Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior, siendo consciente de que su imagen será utilizada en las dos etapas de la investigación. En la primera ella pasará por una selección, realizada por especialistas en atractivo facial para la elección de las fotos más atractivas y representativas de la belleza colombiana. Si su foto se selecciona para la segunda etapa, se duplicará y manipulará digitalmente para modificar las sonrisas de acuerdo con la necesidad de la investigación (los dientes serán oscurecidos, aclarados, apiñados y dejados con diastema (espacio) entre los dientes delanteros). Estas imágenes formarán parte del formulario que los participantes de la encuesta utilizarán para seleccionar las fotografías más y menos atractivas y para decir si las personas seleccionadas parecen ser amigables y / o inteligentes y / o felices, entre otras características. El formulario con las fotografías estará disponible para el acceso de los interesados en Internet durante el período de 12 meses a partir del inicio de la investigación. TAMBIÉN

AUTORIZA la posterior utilización de las imágenes para ilustrar artículos científicos, revistas, libros, cursos, charlas y poster.

2) Por el presente permiso de uso, conforme a lo discriminado en las condiciones arriba mencionadas y por posar para las fotografías, el Sr (a) \_ (nombre completo del modelo) \_\_\_\_\_ recibirá el valor de \$ 0, dando plena e irrevocable aprobación de las obligaciones asumidas por el (nombre del fotógrafo / estudio) y por el equipo de investigadores / institución.

3) La presente autorización de uso abarca exclusivamente la concesión de uso de la imagen para los fines aquí establecidos, por lo que cualquier otra forma de utilización y / o reproducción, deberá ser previamente autorizada para ello.

Lugar y fecha \_\_\_\_\_

Firma del modelo \_\_\_\_\_

Firma del fotógrafo \_\_\_\_\_

Firma del Investigador responsable \_\_\_\_\_

### ***CONSENTIMIENTO LIBRE INFORMADO PARA LOS EVALUADORES***

Le invitamos a participar voluntariamente en el proyecto titulado "Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial", bajo la responsabilidad de los investigadores Liseth Paola Salazar Bedoya y el Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior.

Lea cuidadosamente lo que sigue y si todavía tiene alguna duda, haga clic en "Enviar preguntas" y envíe su pregunta a nuestro equipo de investigación, si lo desea, póngase en contacto con nosotros por los teléfonos adjuntos al final de este documento. Nos comprometemos a dar todas las aclaraciones que sean necesarias para que usted se sienta seguro e informado para tomar la decisión de participar o no de esta investigación.

### ***¿Qué tiene que hacer usted si decide participar?***

Usted está siendo invitado a participar como evaluador. Si está de acuerdo, usted debe completar un cuestionario sobre su sexo, edad, nacionalidad, país y estado donde usted vive y nivel de escolaridad. También será preguntado sobre sus preferencias en relación a la orientación sexual y sobre la parte del rostro usted más valora en una persona y también cómo usted se siente en relación a la estética de su sonrisa. Después, usted observará una secuencia de fotografías y deberá elegir las que le parezcan más y menos atractivas, justificar esta elección y decir si usted piensa que la persona elegida tiene alguna competencia social, es decir, parece ser amigable y / o inteligente, y / o feliz, etc.

### **INFORMACIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS, BENEFICIOS Y RIESGOS**

**Objetivos:** La investigación se realizará para verificar el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial.

**Beneficios:** usted no será beneficiado directamente por esta investigación, pero el conocimiento generado ayudará a los dentistas a realizar un diagnóstico más completo, tomar decisiones más seguras y ofrecer tratamientos que satisfagan mejor los deseos de la población en relación a la estética dental.

**Riesgos:** Los únicos riesgos que usted corre en participar es si los datos suministrados son robados de Internet y divulgados. Para minimizar estos riesgos, el sitio de búsqueda se hospedará en un proveedor con certificado de seguridad digital y NO se solicitarán datos de identificación personal como nombre, dirección, teléfono.

**Costos / Perjuicios:** Usted no tendrá ningún gasto al participar de la investigación y podrá dejar de participar o retirar su consentimiento en cualquier momento, sin precisar justificar, no sufriendo ningún perjuicio por ello. Para dejar de participar, basta con hacer clic en la opción "Dejar de participar". Al hacer esto, los datos se borrarán automáticamente de la base de datos de búsqueda.

**Pago:** Es importante que usted sea consciente de que no hay ningún valor económico a recibir ni a pagar por su participación.

**Uso de la información:** Los datos recolectados serán utilizados, única y exclusivamente, para fines de esta investigación, y los resultados obtenidos podrán

ser publicados en revistas, y congresos científicos y utilizados en clases y conferencias para profesionales, sin que su identidad sea revelada, asegurando así su privacidad.

**Acceso a los resultados:** Si lo desea, puede acceder a los resultados de esta búsqueda. Para ello, basta con hacer clic en el botón "Resultados". Una copia de los resultados de la búsqueda será automáticamente enviada al e-mail registrado.

**Decisiones:** Para aceptar nuestra invitación y participar voluntariamente de esta búsqueda, basta con registrar su correo electrónico y hacer clic en la opción "He leído y acepto los términos de este documento". Al manifestar su interés el sistema abrirá automáticamente el formulario para que usted inicie su participación.

Si no acepta participar basta con hacer clic en la opción "Salir" o simplemente cerrar la pantalla de búsqueda. Le recordamos que usted no sufrirá ninguna penalidad si no está de acuerdo en participar.

**Compromiso:** Usted queda comprometido a la no manipulación de las fotos expuestas para su evaluación, cualquier uso indebido de ellas, como réplica de la foto, modificación o exposición en otros sitios está prohibida y será responsabilidad suya.

De esta forma, confirmo que recibí, de manera clara, toda la información necesaria para mi consentimiento. Así pues, informo que acepto la invitación y voy a participar de esta investigación por libre y espontánea voluntad.

Ingrese su dirección de correo electrónico:

- ☐ Aceptar
- ☐ Enviar preguntas
- ☐ Dejar de participar
- ☐ Salir

Liseth Paola Salazar Bedoya  
Investigadora  
Celular: 3008712923

Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior  
Investigador

## **CONSENTIMIENTO LIBRE INFORMADO PARA LOS ESPECIALISTAS**

Le invitamos a participar voluntariamente en el proyecto titulado " Estudio online sobre el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial ", bajo la responsabilidad de los investigadores Liseth Paola Salazar Bedoya y el Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior.

Lea cuidadosamente lo que sigue y si todavía tiene alguna duda, haga clic en "Enviar preguntas" y envíe su pregunta a nuestro equipo de investigación, si lo desea, póngase en contacto con nosotros por los teléfonos adjuntos al final de este documento. Nos comprometemos a dar todas las aclaraciones que sean necesarias para que usted se sienta seguro e informado para tomar la decisión de participar o no de esa investigación.

### ***¿Qué debe hacer si acepta participar?***

Usted está siendo invitado a participar como especialista en el atractivo facial. Si está de acuerdo, usted analizará 30 fotografías e indicará, para cada una de ellas, el nivel de atractivo facial y cuánto la persona de la foto representa la belleza típica del adulto joven colombiano, de acuerdo con su juicio. Su participación deberá durar unos 20 minutos, tiempo para responder al formulario por Internet.

## **INFORMACIÓN SOBRE LOS OBJETIVOS, BENEFICIOS Y RIESGOS**

### ***Objetivos:***

La investigación se realizará para verificar el efecto de la raza, aclaramiento, oscurecimiento, apiñamiento y diastema dental sobre la atraktividad facial.

### ***Beneficios:***

Usted no será beneficiado directamente por esta investigación, pero el conocimiento generado ayudará a los dentistas a realizar un diagnóstico más completo, tomar decisiones más seguras y ofrecer tratamientos que satisfagan mejor los deseos de la población con relación a la estética dental.

### ***Riesgos:***

El único riesgo que usted corre en participar es si los datos suministrados son robados de Internet y divulgados. Para minimizar estos riesgos, el sitio de búsqueda se hospedará en un proveedor con certificado de seguridad digital y NO se solicitarán datos de identificación personal como nombre, dirección, teléfono.

***Costos / Perjuicios:***

Usted no tendrá ningún gasto al participar de la investigación y podrá dejar de participar o retirar su consentimiento en cualquier momento, sin precisar justificar, no sufriendo ningún perjuicio por ello. Para dejar de participar, basta con hacer clic en la opción "Dejar de participar". Al hacer esto, los datos se borrarán automáticamente de la base de datos de búsqueda.

***Pago:***

Es importante que usted sea consciente de que no hay ningún valor económico a recibir ni a pagar por su participación.

***Uso de la información:***

Los datos recolectados serán utilizados, única y exclusivamente, para fines de esta investigación, y los resultados obtenidos podrán ser publicados en revistas, y congresos científicos y utilizados en clases y conferencias para profesionales, sin que su identidad sea revelada, asegurando así su privacidad.

***Acceso a los resultados:***

Si lo desea, puede acceder a los resultados de esta búsqueda. Para ello, basta con hacer clic en el botón "Resultados". Una copia de los resultados de la búsqueda será automáticamente enviada al e-mail registrado.

***Decisiones:***

Para aceptar nuestra invitación y participar voluntariamente de esta búsqueda, basta con registrar su correo electrónico y hacer clic en la opción "He leído y acepto los términos de este documento". Al manifestar su interés el sistema abrirá automáticamente el formulario para que usted inicie su participación.

Si no acepta participar basta con hacer clic en la opción "Salir" o simplemente cerrar la pantalla de búsqueda. Le recordamos que usted no sufrirá ninguna penalidad si no está de acuerdo en participar.

De esta forma, confirmo que recibí, de manera clara, toda la información necesaria para mi consentimiento. Así pues, informo que acepto la invitación y voy a participar de esta investigación por libre y espontánea voluntad.

Ingrese su dirección de correo electrónico:

☐ Aceptar

☐ Enviar preguntas

☐ Dejar de participar

☐ Salir

Liseth Paola Salazar Bedoya

Investigadora

Celular: 3008712923

Dr. Osmir Batista de Oliveira Junior

Investigador

## ENCUESTAS

### ***Datos sociodemográficos, de preferencias personales y autopercepción del impacto sico social de la estética dental.***

Por favor, lea atentamente las preguntas y responda o elija la opción que le represente:

1. ¿Cuál es su sexo biológico?  
☐ Masculino  
☐ Femenino  
☐ No sé responder  
☐ Prefiero no responder
2. ¿Cuál es su edad?
3. ¿Cuál es su nacionalidad?
4. ¿En qué país estás viviendo?
5. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?  
☐ Sin escolaridad  
☐ Primaria incompleta  
☐ Primaria completa  
☐ Bachillerato incompleto  
☐ Bachillerato completo  
☐ Universitario incompleto  
☐ Universitario completo

Por favor, lea atentamente las preguntas y responda o elija la opción que más representa sus preferencias personales.

6. ¿Cuál es su orientación sexual?  
☐ Heterosexual  
☐ Homosexualidad  
☐ Bisexual  
☐ No sé responder

( ) Prefiero no responder

7. ¿Cuál es la parte de la cara que más te atrae cuando mira a otra persona?

( ) Ojos

( ) Nariz

( ) Boca

( ) Otros

***Cuestionario de autopercepción del impacto de la estética dental (PIDAQ)***

Lea las siguientes frases y marque su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada una de ellas.

| AFIRMACIONES                                                                               | CONCORDANCIA        |         |      |       |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|------|-------|------------|
| Yo me controlo cuando sonrío para que mis dientes no se vean mucho.                        | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Tengo envidia de los dientes hermosos de otras personas                                    | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Estoy orgulloso de mis dientes                                                             | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Si no conozco bien a la gente, a veces me preocupo por lo que pueden pensar de mis dientes | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Me quedo un poco ansioso cuando veo los dientes de otras personas                          | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Me gusta mostrar mis dientes cuando sonrío                                                 | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| No me gusta ver mis dientes en fotografías                                                 | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Tengo miedo de que otras personas hagan comentarios ofensivos sobre mis dientes            | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| A veces me pongo un poco triste en relación con la apariencia de mis dientes               | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Creo que la mayoría de la gente que conozco tiene dientes más bonitos que los míos         | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |

|                                                                                             |                     |         |      |       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|------|-------|------------|
| Me siento satisfecho cuando veo mis dientes en el espejo                                    | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| A veces pienso que la gente está mirando mis dientes                                        | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| No me gusta ver mis dientes en el espejo                                                    | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Me quedo un poco inhibido (a) en situaciones sociales debido a la apariencia de mis dientes | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Yo, a veces, voy con mi mano delante de mi boca para esconder mis dientes                   | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Me siento mal cuando pienso en el aspecto de mis dientes                                    | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Mis dientes son atractivos para los demás.                                                  | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| No me gusta ver mis dientes cuando veo un vídeo de mí mismo (a)                             | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Comentarios en broma sobre mis dientes me irritan                                           | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Me gustaría que mis dientes tuvieran mejor aspecto                                          | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Estoy satisfecho con la apariencia de mis dientes.                                          | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| A veces me preocupa lo que los miembros del sexo opuesto piensan de mis dientes.            | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |
| Creo que la posición de mis dientes es muy bonita                                           | No estoy de acuerdo | Un poco | +o - | Mucho | Totalmente |

***Selección de las fotografías, justificación y atribución de competencias sociales***

Seleccione entre las fotografías que aparecen a continuación, la que para usted es la cara más atractiva.



¿Por qué has encontrado esa cara más atractiva? R: \_\_\_\_\_

Observe la cara que ha seleccionado. Crees que esta persona es:

- ( ) Popular
- ( ) Amigable
- ( ) Sociable
- ( ) Exitoso
- ( ) Inteligente
- ( ) Feliz
- ( ) Autoconfiante
- ( ) No creo nada de eso
- ( ) No sé responder
- ( ) Otra:

Si usted eligió la opción "otra", entonces describa lo que usted piensa de esa persona:

\_\_\_\_\_

**No autorizo la reproducción de este trabajo por el plazo de 2 años.**

**(Derechos de publicación reservados al autor)**

**Araraquara, 13 de julio de 2020**

**Liseth Paola Salazar Bedoya**

