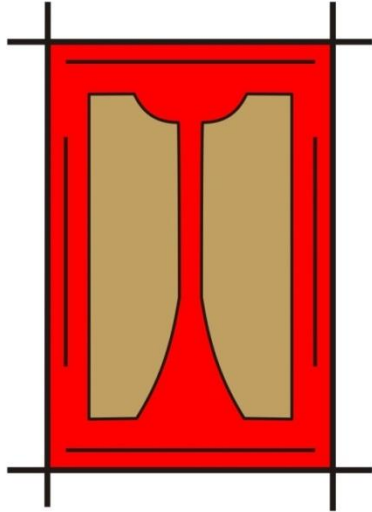




**Institución
Universitaria
COLEGIOS
de Colombia
UNICOC**

DETERMINACIÓN DE LA VARIACIÓN DEL PH SALIVAR ANTES Y DESPUÉS DEL CONSUMO DE JUGOS CITRICOS COMERCIALES .

INVESTIGADORES

ANDREA PAOLA CASAS FLÓREZ COD: 032025

SAMUEL HERNÁN DÁVILA CHACÓN COD: 051052

JULIO CESAR PINZÓN SILVA COD: 051107

GLORIA ANGÉLICA RUBIO CASTILLO COD: 051085

ANGIE LORENA SILVA RAMÍREZ COD: 051093

JIMMY PAUL SANCHEZ TRUJILLO COD 052084

ASESORES

Asesor científico

Dr. Germán Barahona Caycedo
OD . Máster Ciencias Biomédicas

Asesor metodológico

Dra. Piedad Malaver Calderón
Od. Ms. Biología énfasis Genética Humana

Asesor estadístico

Dr. Clara López de Mesa
Estadística



INTRODUCCIÓN

- La saliva está compuesta en un 95% de su volumen por agua, el 5% restante lo integran sales minerales como iones de sodio, potasio, cloruro, bicarbonato y fosfatos. Siendo la saliva un fluido orgánico propio de la cavidad oral compuesta mayormente por agua, ayuda al mantenimiento de la mucosa y actúa como lubricante.

INTRODUCCIÓN

- Las bebidas cítricas naturales y artificiales cambian el PH salivar ¿Se puede por lo tanto considerar su consumo frecuente como potencialmente riesgoso para generar erosión dental?

JUSTIFICACIÓN

- Cada vez es más frecuente el consumo de estas bebidas especialmente en niños y adolescentes, determinar por lo tanto el cambio de PH bucal después del consumo de bebidas cítricas en nuestra población, nos puede servir como un indicador potencial de su efecto erosivo en esmalte.
- *(All-Daigan et al, 2001 de la BDJ Vol. 190 N° 5)*

PROPOSITO

- Implementar los resultados en futuras campañas de promoción y prevención en salud oral y crear conciencia de la importancia de tener buenos hábitos de higiene oral, y así disminuir la erosión dental asociada a la acidez.

MARCO TEORICO

- 1) Johansson A K, Johansson A, Birkhed D, Omar R, Baghdadi S, Khan N, Carlsson G E. Dental erosion associated with soft-drink consumption in young Saudi men. Acta Odontológica Scand 1997; (55) 390-397.
- 2) Lila Susana cornejo et al Factores salivales asociados a prevalencia e incremento de caries dental en escolares rurales alRev. Saúde Pública vol.42 no.1 São Paulo Feb. 2008
- 3) C. Fenoll-palomares,& col.Unstimulated salivary flow rate, pH and buffer capacity of saliva in healthy volunteers Rev Esp Enferm Dic 2004 vol. 96 Pgs. 773-783.

MARCO TEORICO

4) Ciganda, L y Bussi. Electrodo para medir el pH. Biosensores para determinación analítica. XIII centenario de ingeniería biomédica- facultades de medicina e ingeniería. Universidad de la República oriental de Uruguay. Monografía vinculada a la conferencia de ingeniería química de abril 2004

5) Núñez P. *Et al.* Av Odontostomatol (v.22 n.2) Madrid mar.-abr. 2006

6) A. Simpson,¹ L. Shaw² and A. J. Smith³ Tooth surface pH during drinking of black tea tooth erosion APRIL 14 2001, vol 190, NO. 7, pg 374-376

OBJETIVO

Determinar los valores del pH salivar después del consumo de bebidas cítricas artificiales en estudiantes de la Institución Universitaria Colegios De Colombia (UNICOC)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de consumo de bebidas cítricas en nuestra población estudiantil a la semana.
- Identificar el tiempo que se tarda en recuperar el pH normal en boca, después del consumo de esta bebida.

HIPOTESIS

- El consumo frecuente de bebidas cítricas comerciales disminuye el pH de la saliva.

HIPOTESIS ALTERNA

- Existen diferencias estadísticamente significativas en la variación del pH salivar, con el consumo de bebidas cítricas medido al minuto ,10 y 30 minutos después del consumo de bebidas cítricas naturales y comerciales.

HIPOTESIS NULA

- No existen diferencias estadísticamente significativas en la variación del pH salivar, con el consumo de bebidas cítricas medido al minuto ,10 y 30 minutos después del consumo de bebidas cítricas naturales y comerciales.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

TIPO DE ESTUDIO

De intervención

POBLACION DE ESTUDIO

30 estudiantes de la Institución Universitaria
Colegios de Colombia.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudiantes de la institución universitaria colegios de Colombia que hayan aceptado participar en el estudio.
- Sin antecedentes sistémicos

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudiantes que 60 minutos antes del estudio hayan fumado o consumido algún tipo de alimento sólido o líquido diferente a jugos cítricos.
- Estudiantes que el día del estudio hayan vomitado.
- Estudiantes que sufran de anorexia nerviosa o bulimia
- Estudiantes que tuvieran focos de infección

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Formato 1:

Encuesta con preguntas las cuales responderán los estudiantes de UNICOC.

Formato 2:

Cuadro para registro de datos de variación de pH de la saliva a diferentes tiempos. (tomando esta bebida durante 30 segundos):

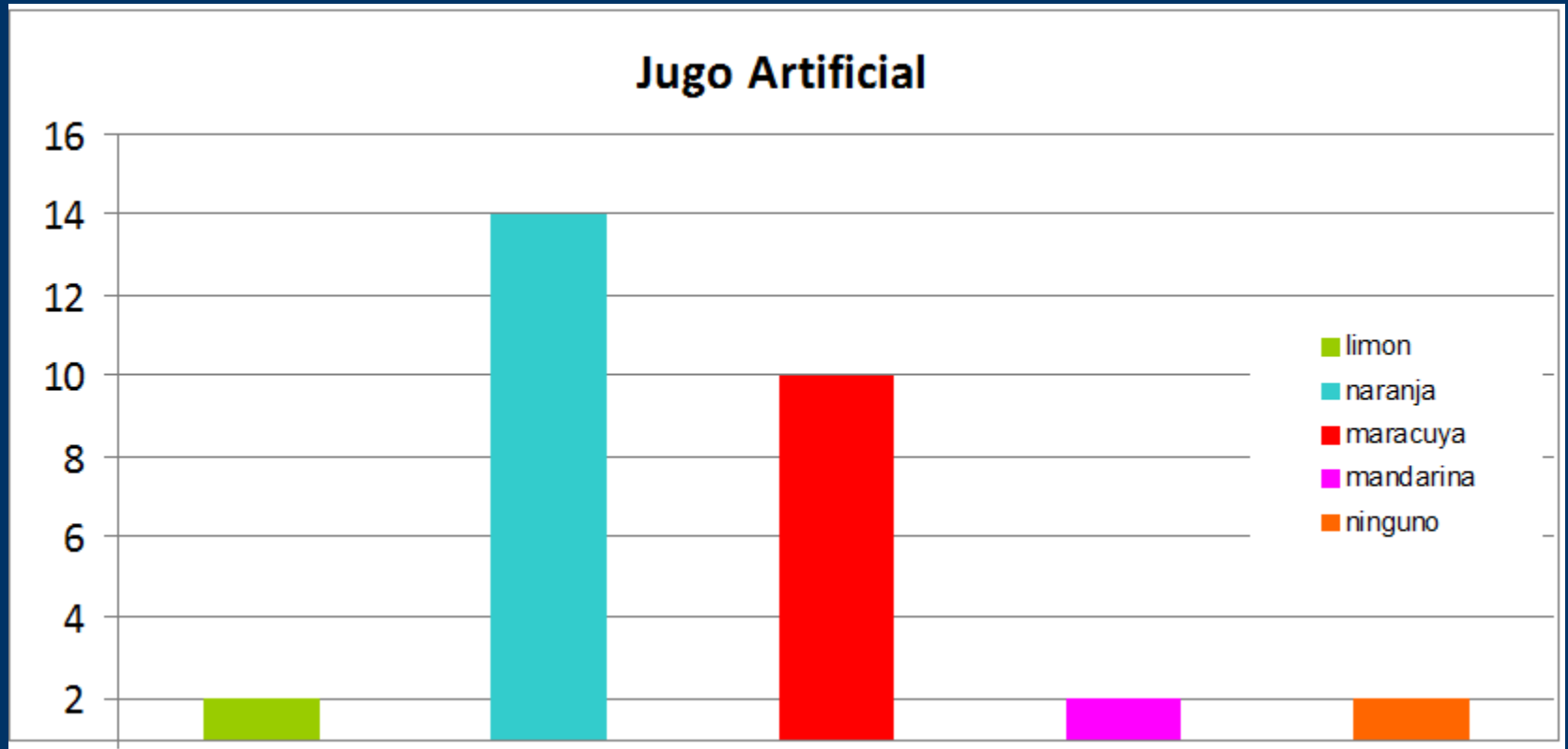
- 5 min. Antes
- inmediatamente
- 1 hora. Después

CUADRO VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACION ALIZACIÓN	CATEGORÍA	ESCALA DE MEDIDA	INSTRUMENTO
Género.	Diferencia física y sexual del hombre y la mujer.	1. (Masculino) 2. (femenino)	Cualitativas	Ordinal	Encuesta
Edad.	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Años cumplidos en el momento del estudio	Cuantitativa	Discreta	Encuesta
pH de la bebida	Grado de acidez de un medio.	1-14 Con PHmetro	Cuantitativa	Continua	pHmetro
Frecuencia de consumo de jugos cítricos	Numero de veces al día que se consumen jugos cítricos	Número de veces	Cualitativa	Discreta	Encuesta

PROCEDIMIENTO

Jugo artificial de mayor consumo



PROCEDIMIENTO



MEDICIÓN DE pH









MUESTRA SALIVAR



MEDICIÓN pH



INGESTA DE JUGO CÍTRICO





RECOLECCIÓN DE SALIVA

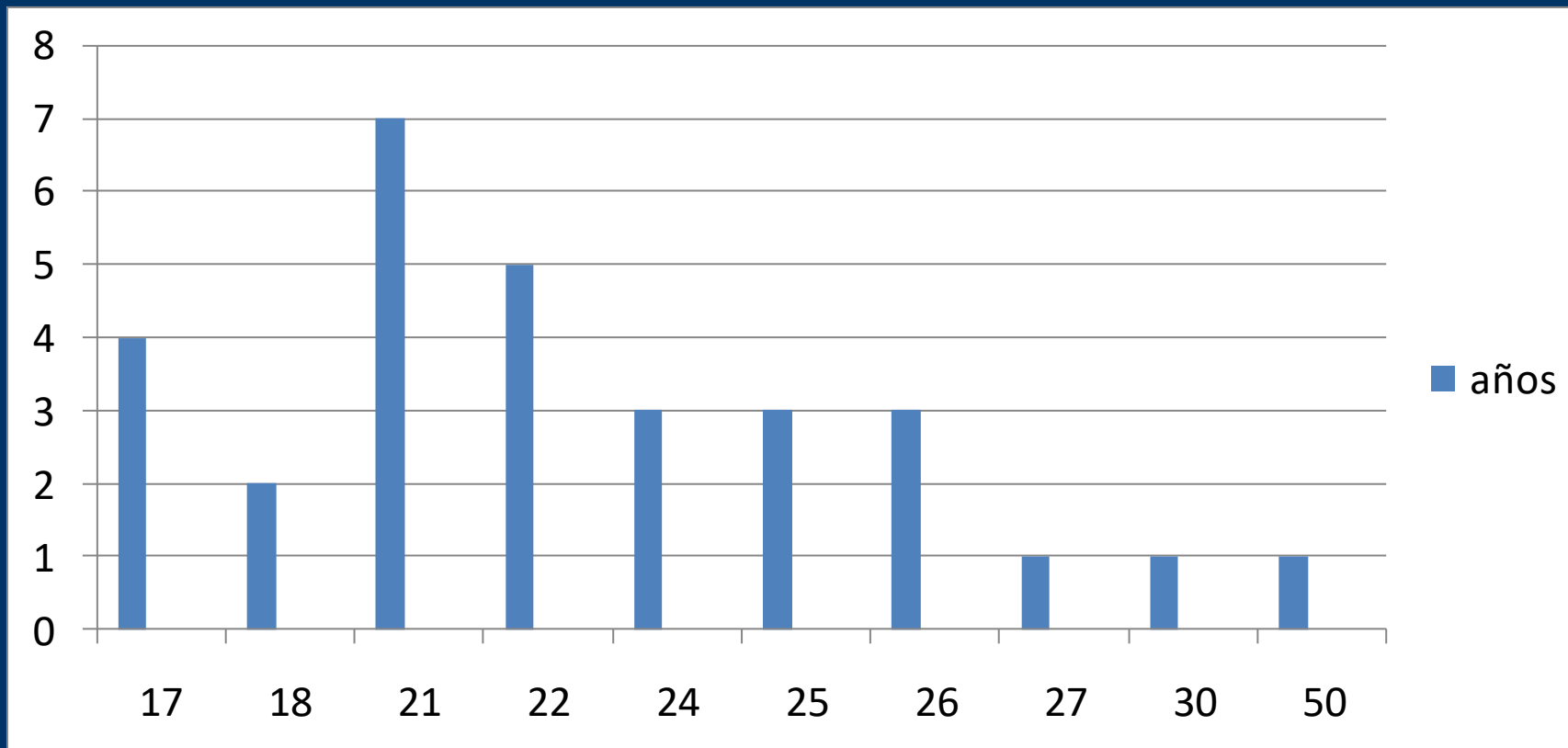


MEDICIÓN DE pH

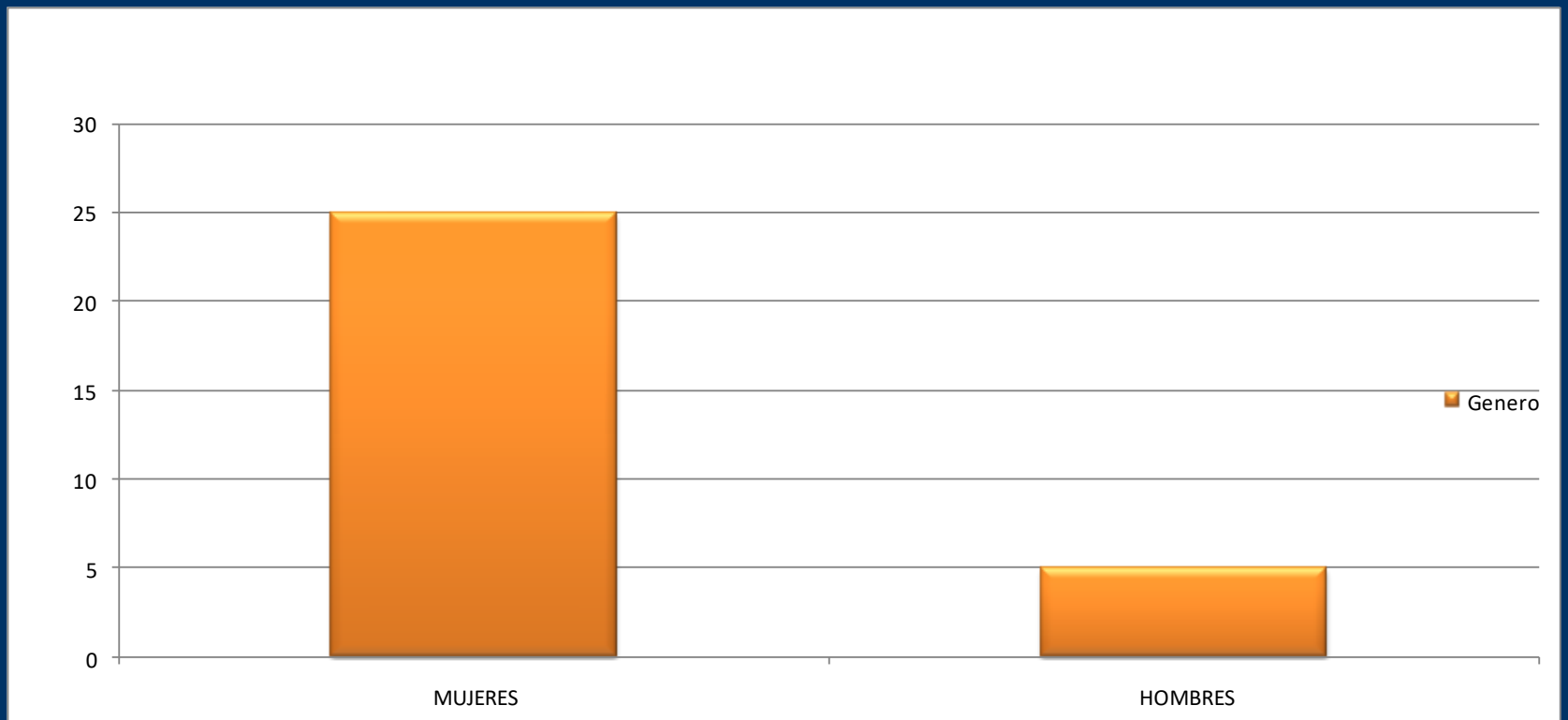


RESULTADOS

EDAD

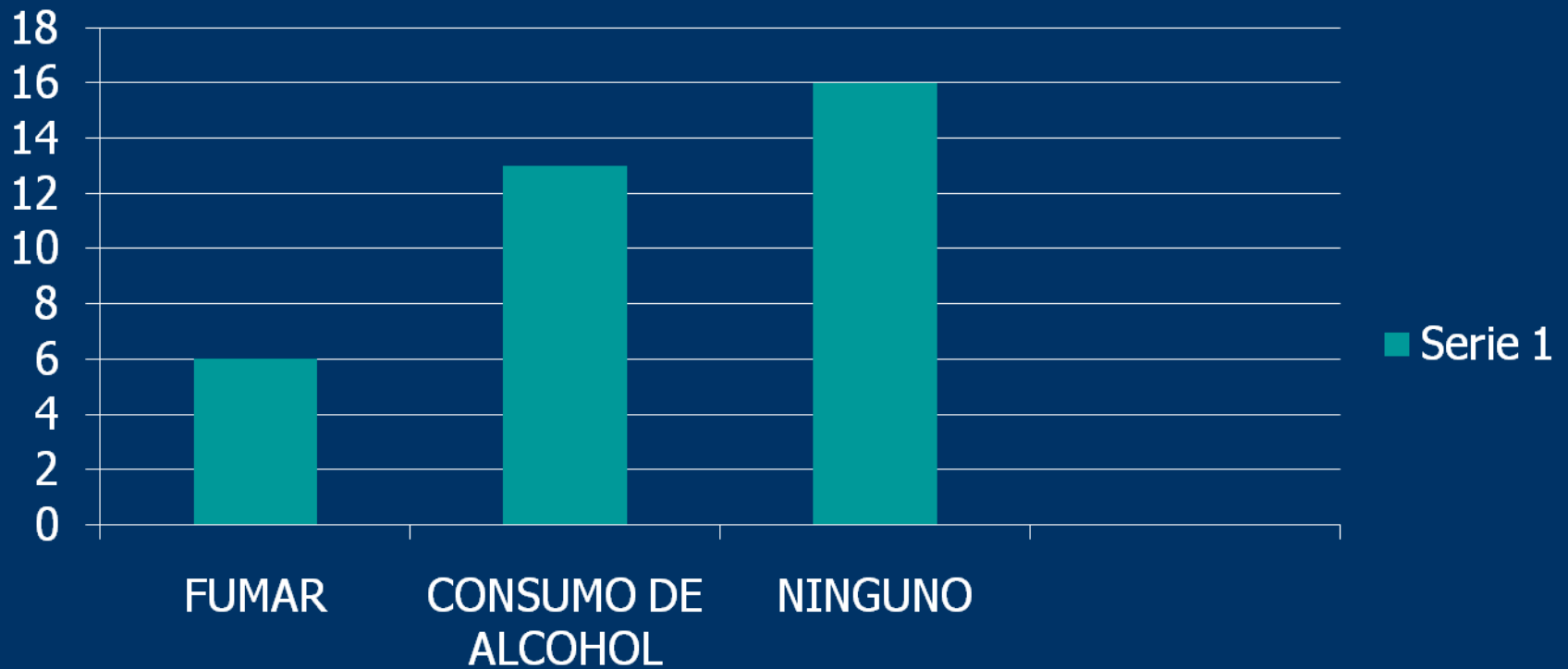


GENERO

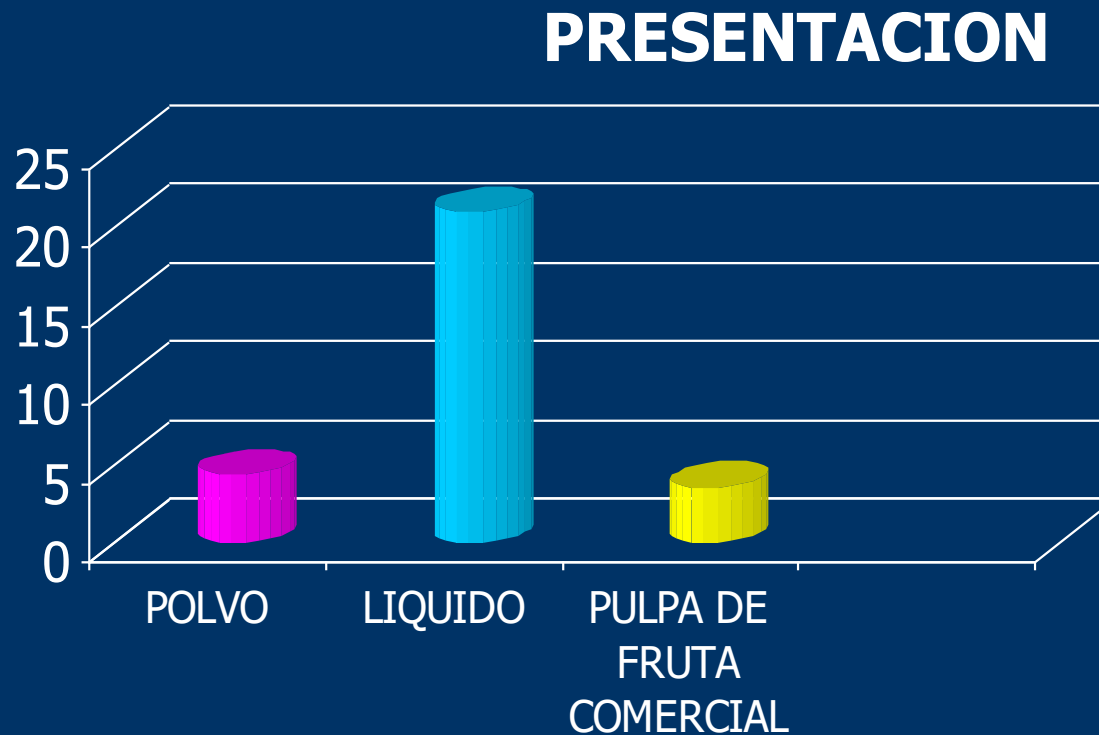


HABITO

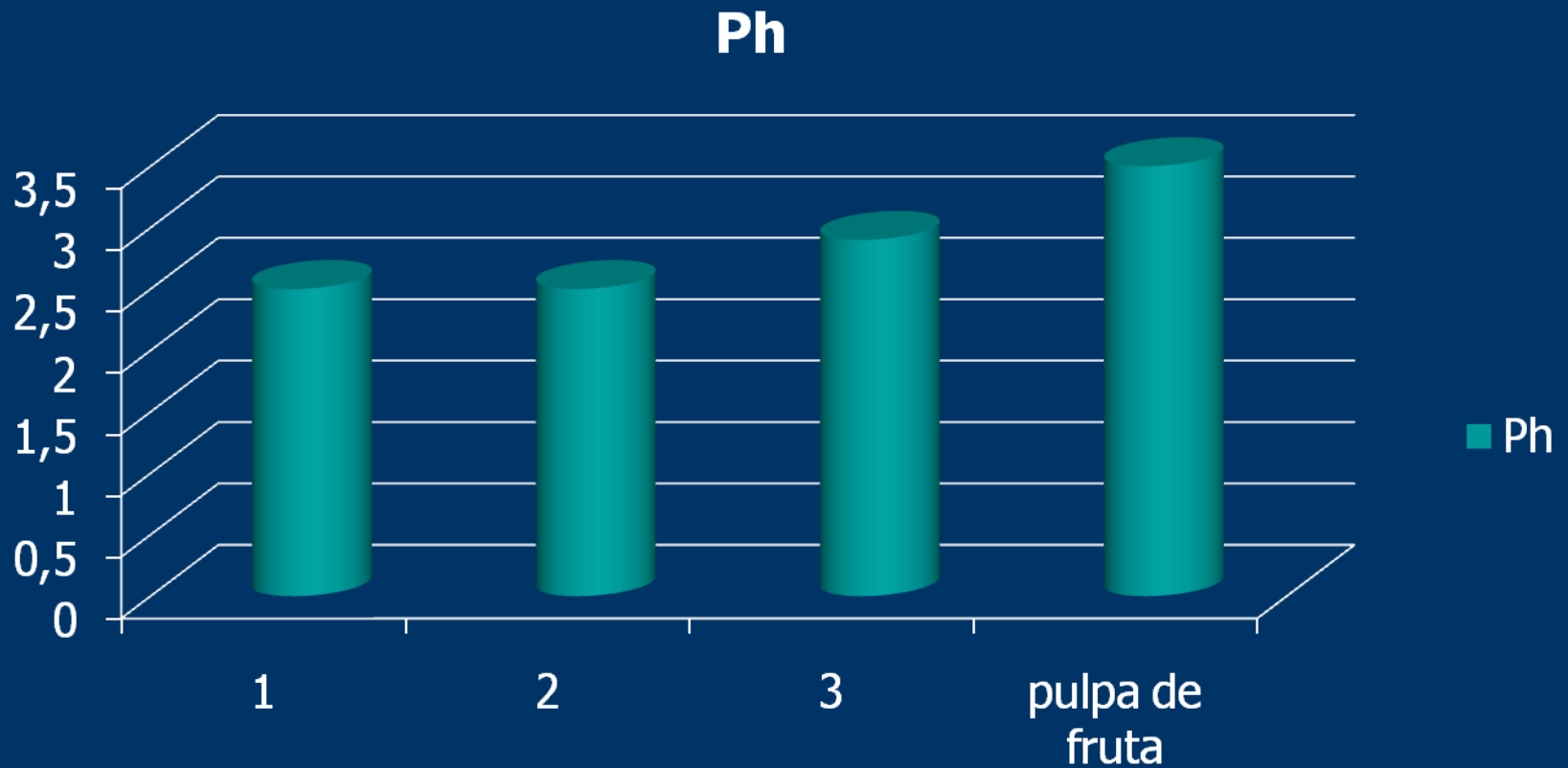
Serie 1



PRESENTACION COMERCIAL DE PREFERENCIA

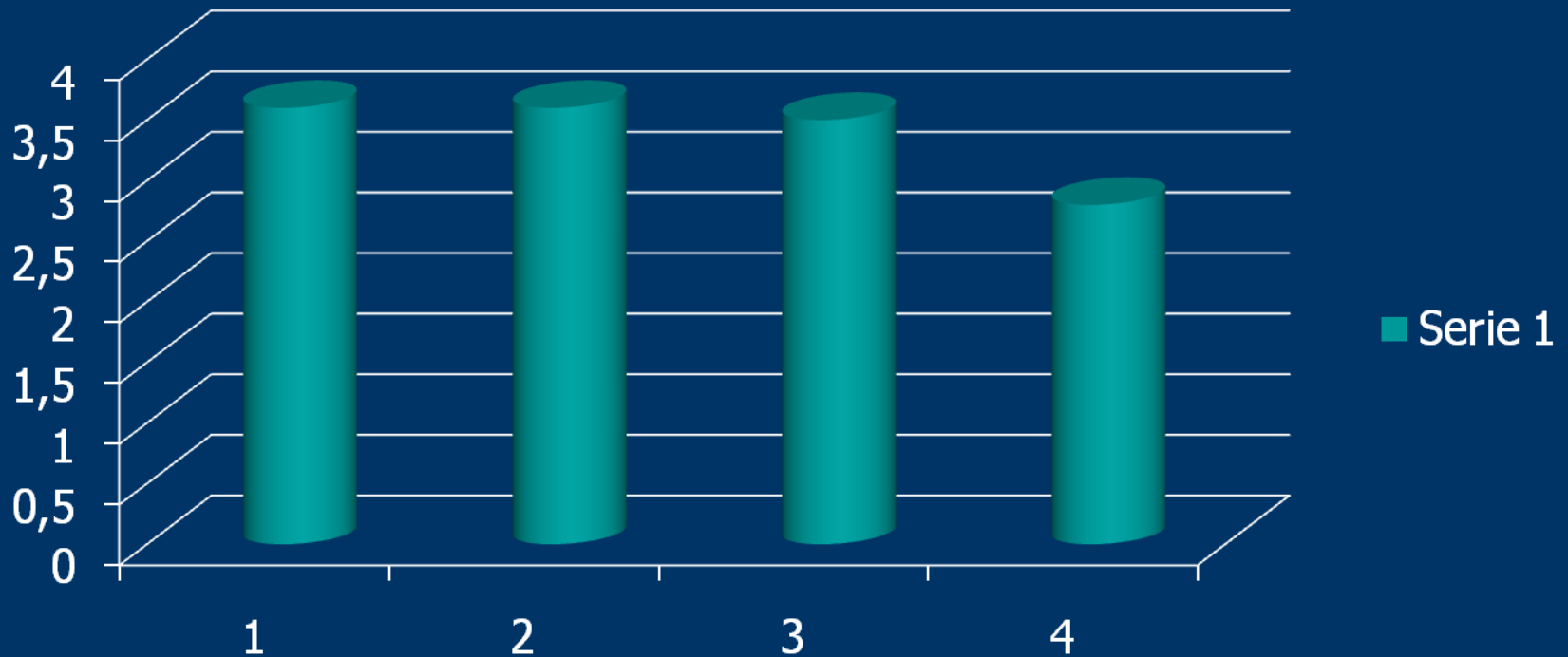


pH DEL JUGO EN POLVO

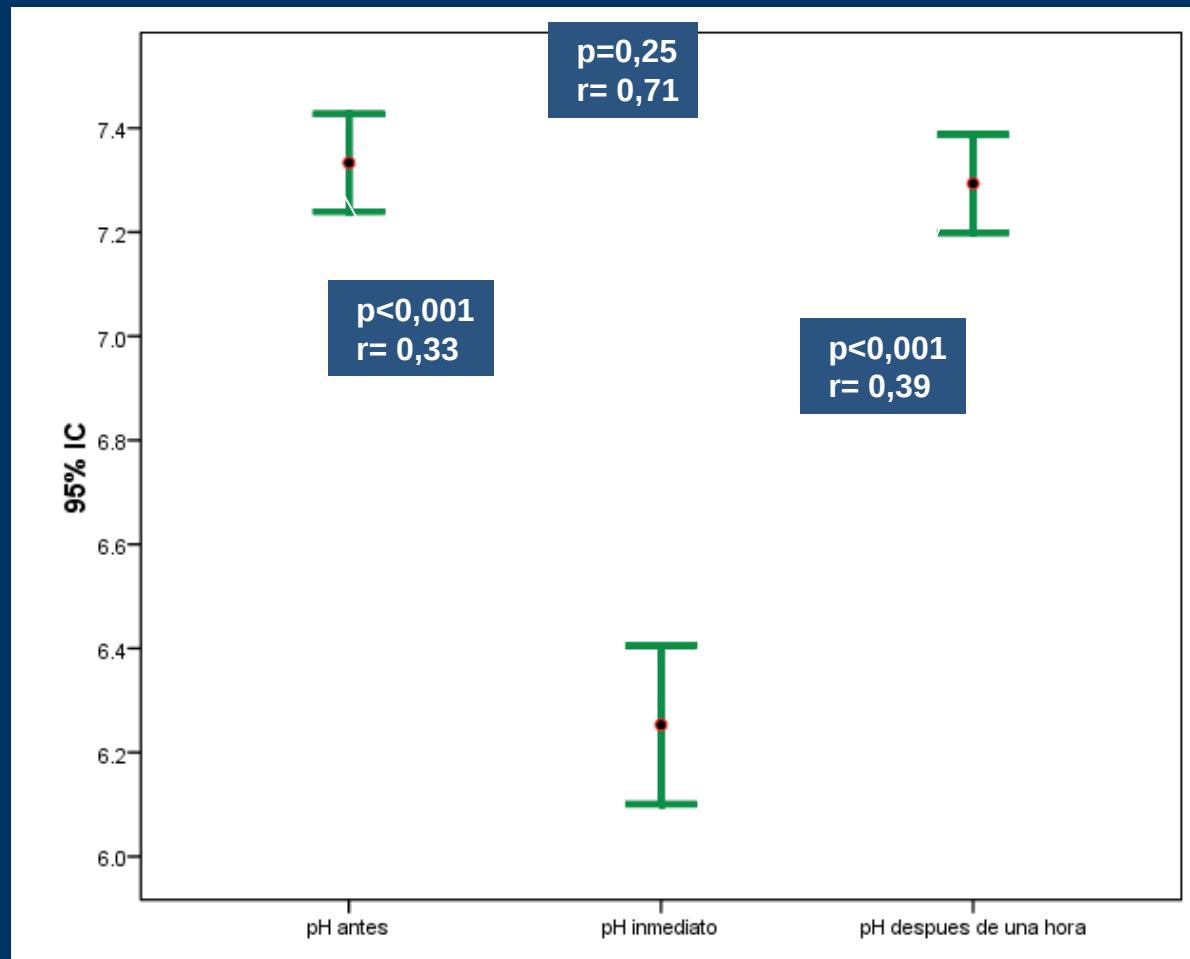


PH DE JUGOS LÍQUIDOS COMERCIALES

Serie 1



VALORES PROMEDIO DE PH ANTES, INMEDIATO Y UNA HORA DESPUÉS DEL CONSUMO DE BEBIDA CÍTRICA COMERCIAL



n=30

GRAFICO 2. CORRELACIÓN DE PH ANTES E INMEDIATO AL CONSUMO DEL JUGO

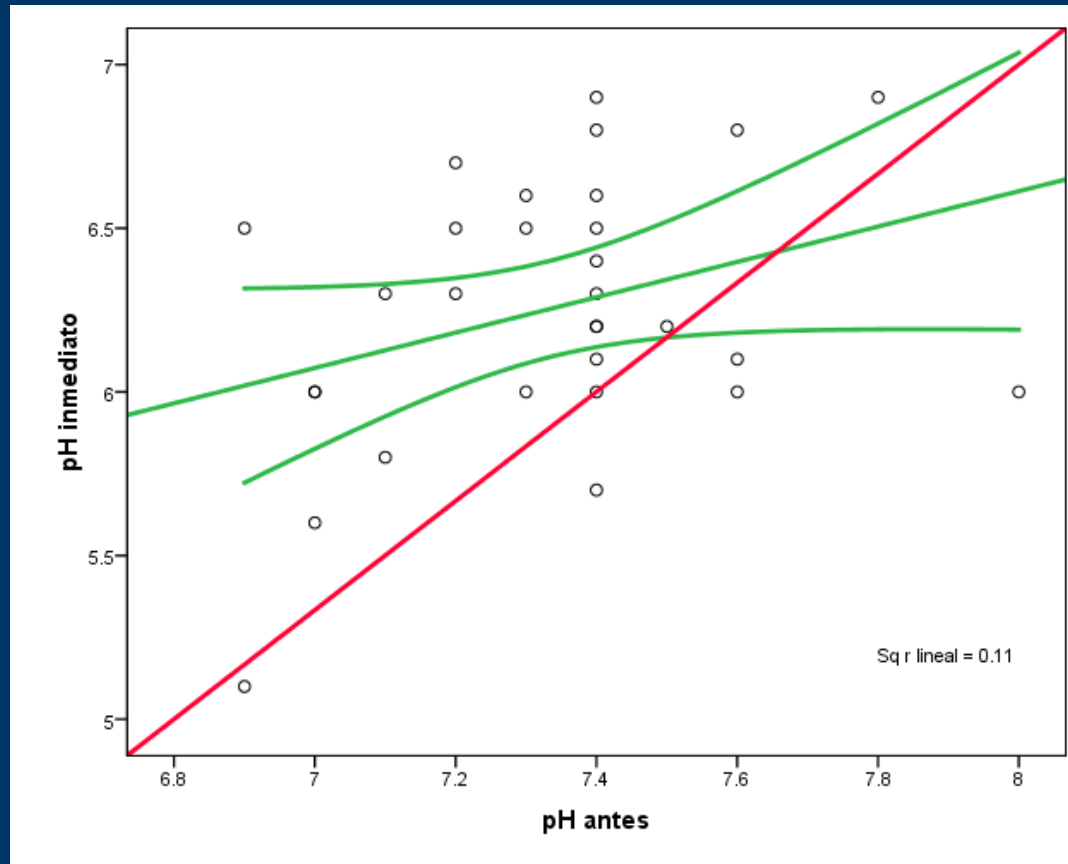
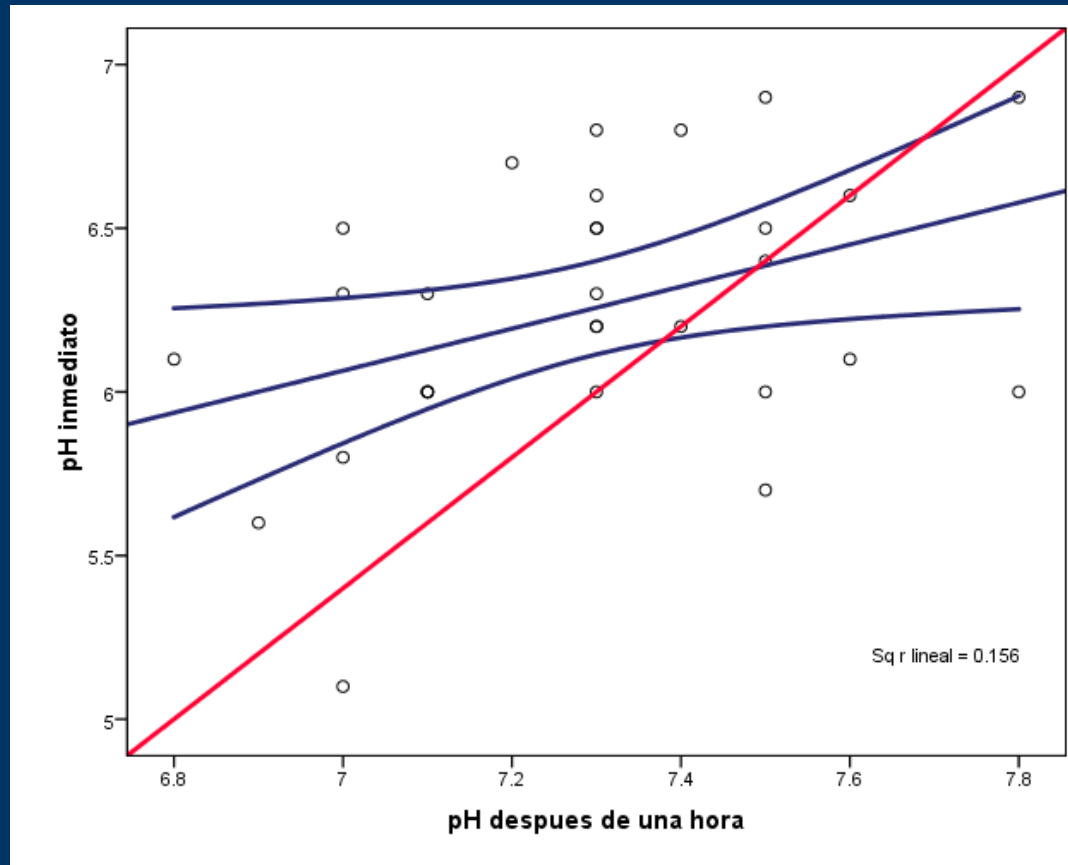
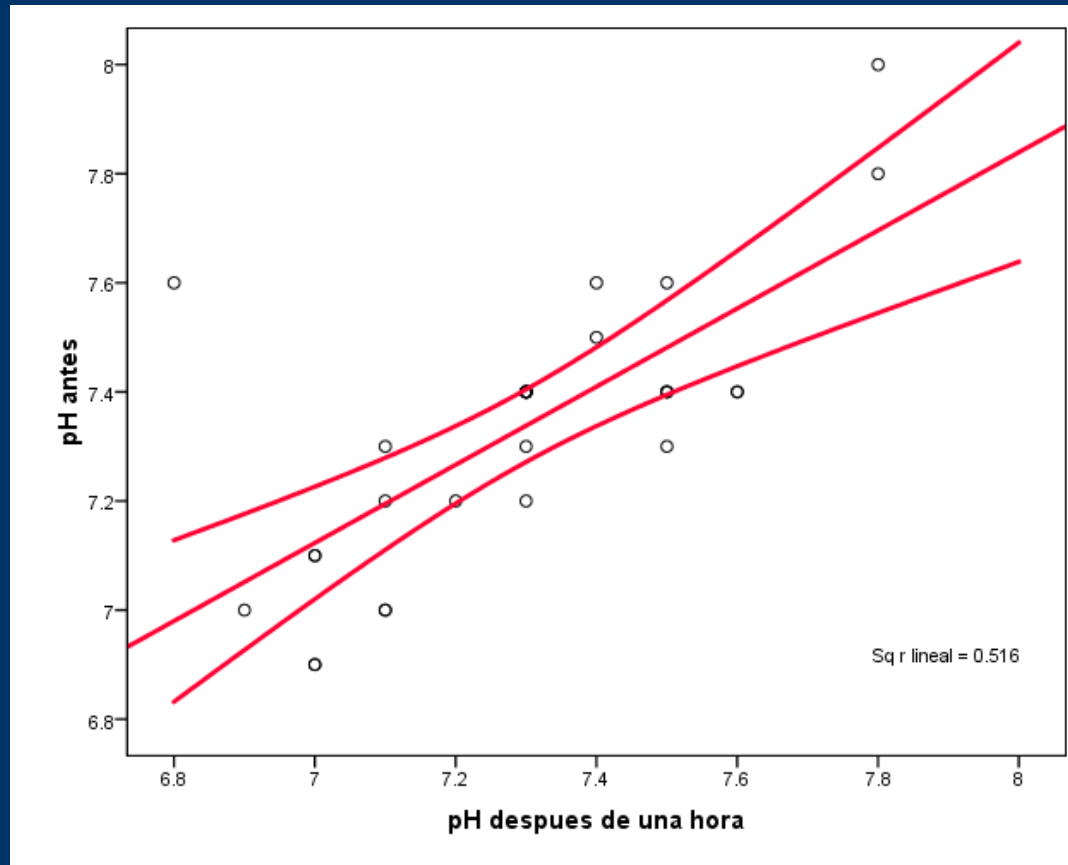


GRAFICO 3. CORRELACIÓN ENTRE PH INMEDIATO Y DESPUÉS DE UNA HORA DEL CONSUMO DEL JUGO



CORRELACIÓN ENTRE PH ANTES Y PH DESPUÉS DE UNA HORA DEL CONSUMO DEL JUGO



DISCUSIÓN

- El consumo de bebidas pueden cambiar el pH ,y ocasionar erosión solo si el pH llega a un punto critico de 4.0 a 4.5 , por lo tanto se puede determinar que la bebida objeto de nuestro estudio no es un factor de riesgo predominante para producir erosión dental, si no se consume de manera continua.

CONCLUSIONES

- Se encontró una diferencia significativa entre el pH de la muestra inicial y el pH inmediato con una significancia mayor a 0,001. A la hora, las muestras tomadas demuestran una recuperación del pH inicial.
- Se demuestra la capacidad buffer de la saliva y la bebida evaluada no cambia el pH a los niveles críticos de 4.0 a 4.5 que pueden producir erosión.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere evaluar otras presentaciones de bebidas cítricas.
- Aumentar el tamaño de población de estudio con un grupo de control que consuma una bebida de pH neutro.
- Llevar a cabo otro estudio donde se mida en pH con bebidas carbonatadas ya que estas muestran niveles de pH mas bajo que las bebidas mencionadas en este estudio.

GRACIAS