



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILÁCTICA A BASE DE ALOE VERA Y  
BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO  
INDUCIDA POR PLACA DENTAL**

AUTORES: Medina Alonso, Ammy

Ruiz Rodríguez, Milangela

Urb. Yuma II, calle No. 3. Municipio San Diego.

Teléfono: (0241) 8714240 – Fax (0241) 8712394



**RÉPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILÁCTICA A BASE DE ALOE VERA Y  
BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO  
INDUCIDA POR PLACA DENTAL**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar para el título de  
ODONTOLOGO.

Autores: Medina Alonso, Ammy

C.I: 20.044.077

Ruiz Rodríguez, Milangela

C.I:20.181.107

Tutor Académico: Od. Elio Alvarado

San Diego, junio 2017



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA

PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILÁCTICA A BASE DE ALOE VERA Y  
BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO  
INDUCIDA POR PLACA DENTAL

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

1. 20.044.077

Ammy Loruhama Medina Alonso.

2. 20.181.107

Milangela Katherin Ruiz Rodriguez.

Tutor Propuesto: Elio Alvarado.

Firma:

Cédula de Identidad N° 16.153.301

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma



fecha  
22/06/2017



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Medina Alonso	Nombres: Ammy Loruhama	Cédula: 20.044.077
Dirección: Naguanagua, Naranjal II	Teléfono: 0414.042.9050	
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 13,35	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor(as)		
Nombre: Ammy Medina	Teléfono: 0414.042.9050	
Nombre: Ruiz Milangela	Teléfono: 0414.034.4497	
Título del trabajo: Propuesta de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.		
Breve explicación: Proponer una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez.		
Lugar dónde se desarrollara el proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo De Desarrollo: Octubre 2016 – Junio 2017		
Tutor Académico Propuesto: Elio Alvarado		

APROBADO:  NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALUACION, COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Evy Weller      [Firma]      22/06/2017  
 NOMBRE                      FIRMA                      FECHA

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE                      FIRMA                      FECHA

DIRECCION DE LA ESCUELA: [Firma]      [Firma]      26/6/17



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Ruiz Rodríguez	Nombres: Milangela Katherin	Cédula: 20.181.107
Dirección: Naguanagua, Urb. El pinar	Teléfono: 0414.034.4497	
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 13,63	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor(as)		
Nombre: Ammy Medina	Teléfono: 0414.042.9050	
Nombre: Ruiz Milangela	Teléfono: 0414.034.4497	
Título del trabajo: Propuesta de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.		
Breve explicación: Proponer una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez.		
Lugar dónde se desarrollara el proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo De Desarrollo: Octubre 2016 – Junio 2017		
Tutor Académico Propuesto: Elio Alvarado		

APROBADO:  NO APROBADO:

COMITÉ DE EVALACION, COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

Evy Waffer [Firma] \_\_\_\_\_  
 NOMBRE FIRMA FECHA

\_\_\_\_\_  
 NOMBRE FIRMA FECHA



DIRECCION DE LA ESCUELA: Dra. Lilsay G. [Firma] 26/6/17



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la facultad de ciencias de la salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILÁCTICA A BASE DE ALOE VERA Y BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO INDUCIDA POR PLACA DENTAL”**. Realizado por la bachiller Ammy Medina CI. V- 20.044.077. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) PUNTOS.

\_\_\_\_\_  
Tutor de Contenido

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

Fecha: \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la facultad de ciencias de la salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILÁCTICA A BASE DE ALOE VERA Y BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO INDUCIDA POR PLACA DENTAL”**. Realizado por la bachiller Milangela Ruiz CI. V- 20.181.107. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) PUNTOS.

\_\_\_\_\_  
Tutor de Contenido

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

\_\_\_\_\_  
Jurado

Nombre:

C.I.:

Fecha: \_\_\_\_\_



## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Odontólogo Elio Alvarado, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 16.153.301, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas Ammy Medina CI. V- 20.044.077 y Milangela Ruiz CI. V- 20.181.107, titulado “**PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILÁCTICA A BASE DE ALOE VERA Y BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO INDUCIDA POR PLACA DENTAL**”. Presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los \_\_\_ días del mes de \_\_\_ del año dos mil dieciséis.

---

(Firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. \_\_\_\_\_

## DEDICATORIAS

Principalmente **A DIOS**; por haberme dado la fuerza, salud y sabiduría a lo largo de toda la carrera, paciencia para enfrentar cada situación que se puso en mi camino, y así poder culminar una de mis metas.

**A MI MADRE**; Ana Alonso mi más grande inspiración, por su apoyo, dedicación, por la motivación y fuerza que me apporto en cada momento difícil a lo largo de mi vida y de esta travesía, sin su presencia en todo momento esta meta hubiese sido difícil de culminar, por los valores y los consejos que inculco en mí. ¡Gracias!

**A MI PADRE**; Tomas Medina por los consejos que me dio cuando lo necesitaba, por los valores de perseverancia y constancia que lo caracterizan, y decirme ¡sigue adelante! cuando más lo necesitaba.

**A MIS HERMANOS**; Alessy Medina y Dixon Medina por brindarme el apoyo necesario en los momentos de debilidad, ya que de ellos tome en cuenta aciertos y desaciertos para seguir adelante.

**A MIS FAMILIARES**; Por su apoyo incondicional cuando necesitaba de su presencia y consejos a lo largo de esta meta.

**A MI COMPAÑERA DE TESIS**; Milangela Ruiz, porque desde que decidimos tomar este camino siempre estuvimos juntas, dejando de ser mi compañera de estudio para ser mi hermana.

**A MIS COMPAÑERO**; porque han estado en algunos momentos de este periodo en la universidad y fuera de ella, brindándome su amistad así como su apoyo y consejos. Gracias por todo.

Y por último y no menos importante **A MIS TUTORES**; Od. Ery Weffer y Od. Elio Alvarado, porque con sus enseñanzas y consejos me ayudaron a que lograra esta meta, por siempre estar pendiente de transmitir sus enseñanzas y colaboración para la perfección de mi trabajo de grado, Gracias.

**AMMY MEDINA.**

## **DEDICATORIAS**

**A DIOS;** por darme la oportunidad de vivir, por estar conmigo en cada paso que doy, y proporcionarme las fuerzas necesarias en aquellas circunstancias en donde solía decaer hoy solo doy gracias por permitirme cumplir una vez más una nueva meta importante en mi vida.

**A MIS PADRES;** Yajaira Rodríguez y Miguel Ángel Ruiz por sus valores, por la motivación constante, por creer en mí y estar siempre conmigo apoyándome y brindándome su amor incondicional, este trabajo ha sido gracias a ustedes, por ustedes y para ustedes esta meta cumplida. ¡Gracias!

**A MIS HERMANOS;** Miguel Ángel Ruiz y Ricardo Ruiz mis compañeros de vida quienes con todo su amor y paciencia me apoyaron durante todo este camino.

**A MIS FAMILIARES,** Francis Aponte, María Alejandra Rodríguez, Adriana Rodríguez y a todos aquellos que estuvieron de manera directa e indirecta brindándome su apoyo.

**A MI COMPAÑERA DE TESIS;** de clínica, de trabajos, mi amiga con la que he compartido durante toda esta travesía momentos dulces y amargos que serán inolvidables, que mejor manera de culminar esta meta juntas.

**A LA PROFESORA;** Od. Ervy Weffer, quien marco cada etapa de nuestro camino universitario, por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; por su tiempo compartido y por siempre impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

**A NUESTRO TUTOR DE TESIS;** Od. Elio Alvarado, quien formo parte de nuestra formación académica, quien nos asesoró y brindo su apoyo para la realización de este proyecto.

**MILANGELA RUIZ.**

## RECONOCIMIENTOS

Principalmente a *Dios* por estar siempre presente, quien nos guio y nos dio la fuerza necesaria para tomar las decisiones correctas para la culminación de esta meta.

A nuestros *Padres*, ya que fueron y serán pilares fundamentales en nuestro crecimiento y nos brindaron en todo momento su apoyo incondicional para culminar este logro.

A nuestra *casa de estudio*, Universidad José Antonio Páez, por aportarnos los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la carrera.

A nuestro *Tutor, Od. Elio Alvarado* por su colaboración, dedicación y aportarnos los conocimientos adecuados durante el desarrollo de este proyecto.

A la *Od. Ervy Weffer* por su paciencia, dedicación y apoyo incondicional durante nuestra formación académica y durante el desarrollo de este proyecto.

A los docentes de la *Facultad de Odontología*, por formar parte de nuestro crecimiento académico y profesional, así como también ser parte de este proyecto.

**AMMY MEDINA Y MILANGELA RUIZ.**

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE CUADROS	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
RESUMEN INFORMATIVO	xvi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULOS</b>	
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. EL PROBLEMA</b>	
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	6
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.4 Justificación	7
1.5 Delimitación	8
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.2 Bases Teóricas	13
2.3 Antecedentes Legales	26
2.4 Glosario	30
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>3. MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1 Tipo de investigación	33
3.2 Diseño de la investigación	34
3.3 Unidad de estudio	35
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	36

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANALISIS DE RESULTADOS**

4.1 Conclusiones del diagnóstico	39
4.2 Conclusión	50
4.3 Recomendaciones	51

## **CAPÍTULO V**

### **5. LA PROPUESTA**

5.1 Introducción	52
5.2 Fundamentación	53
5.3 Objetivo General	55
5.4 Objetivos específicos	55
5.5 Factibilidad	55

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>57</b>
-----------------------------------	-----------

## **ANEXOS**

A. Instrumento de recolección de datos	62
B. Validación del instrumento	65

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADROS	pág.
1 Operacionalización de variable	61
2 Cree usted que mediante la aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio disminuyan las características macroscópicas (Color, consistencia, contorno, tamaño, textura y posición) de la encía en pacientes con gingivitis inducida solo por placa dental.	39
3 Observa usted la necesidad de aplicación de una pasta profiláctica de alternativa natural en pacientes que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez presentando gingivitis solo inducida por placa dental.	41
4 Considera usted que una de las propiedades del aloe vera es antiinflamatoria.	42
5 Piensa usted que el aloe vera posee un efecto cicatrizante.	43
6 Cree usted que una de las propiedades del bicarbonato de sodio es neutralizar la acción de las bacterias.	44
7 Considera usted que una de las propiedades del bicarbonato de sodio es neutralizar el pH de la cavidad bucal.	45
8 Piensa usted que el bicarbonato de sodio disminuye considerablemente la placa dental.	46
9 Cree usted que la elaboración de esta pasta profiláctica natural sea factible a nivel económico para los estudiantes de odontología para ser aplicada en pacientes que presenten gingivitis solo inducida por placa dental.	47
10 Cree usted que la elaboración de esta pasta profiláctica sea factible a nivel procesamiento para los estudiantes de odontología.	48

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICAS	pág.
1 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que la pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio disminuye las características macroscópicas de la gingivitis solo inducida por placa dental.	40
2 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, en la necesidad de aplicar de una alternativa natural de pasta profiláctica en pacientes con gingivitis solo inducida por placa.	41
3 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del aloe vera sea antiinflamatoria.	42
4 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del aloe vera sea cicatrizante.	43
5 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del bicarbonato de sodio sea neutralizar la acción de las bacterias.	44
6 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del bicarbonato de sodio sea la disminución del pH en la cavidad bucal.	45
7 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del bicarbonato de sodio sea la disminución de la placa dental.	46
8 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que la elaboración de esta pasta profiláctica natural sea factible a nivel económico para los estudiantes de odontología.	47
9 Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que la elaboración de esta pasta profiláctica sea factible a nivel de procesamiento para los estudiantes de odontología.	48



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**Autoras:** Ammy Medina.

Milangela Ruiz.

**Tutor:** Od. Elio Alvarado.

**Fecha:** Junio, 2017

**RESUMEN INFORMATIVO**

Esta investigación tiene como finalidad proponer una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, así mismo el estudio fue desarrollado metodológicamente en un tipo de investigación descriptiva, con un diseño no experimental, en donde la unidad de estudio estuvo conformada por 29 docentes que conforman las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez de la Facultad de Odontología. La técnica utilizada para la recolección de la información fue mediante un cuestionario dirigido a los docentes de las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez. El análisis de los datos fue interpretado dependiendo del porcentaje más relevante obtenido en los ítems y a su vez relacionado con el basamento teórico.

**Descriptor:** Gingivitis inducida solo por placa dental- Pasta profiláctica- Aloe vera- Bicarbonato de sodio.

## INTRODUCCIÓN

La Salud es un estado en el que el individuo debe permanecer, debido a que es uno de los elementos más importantes para el desarrollo de una larga vida, en donde el individuo debe mantener un completo bienestar físico, mental y social, no solo la ausencia de patologías. El individuo en completo bienestar se caracteriza por tener buenos estándares de funcionamiento para poder así realizar las diferentes actividades que están presentes en su rutina diaria.

En este sentido, la salud está relacionada directamente con la salud bucal del individuo, ya que esta le aporta a su estabilidad física, mental y social proporcionándole mejor calidad de vida. Por lo tanto el individuo debe tener presente la higiene oral ya sea por apariencia o salud, a fin de evitar la presencia de patologías orales como caries, mal aliento e inflamación de las encías, entre otras. Siendo la gingivitis solo inducida por placa dental una de las patologías más relevantes en la sociedad.

De acuerdo a lo señalado anteriormente, de la importancia de la salud bucal, la presente investigación tiene como finalidad proponer la aplicación de una pasta profiláctica como alternativa natural a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental en pacientes que asisten a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, el cual fue estructurado en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

**CAPÍTULO I**, para dar inicio a la investigación es importante dar a conocer la situación problemática observada, con el propósito de que el lector se apropie y comprenda la necesidad de una alternativa natural para erradicar las alteraciones presentes en la cavidad bucal como lo es la gingivitis solo inducida por placa dental, por ello, en esta parte, se contempla el planteamiento del problema, los objetivos presentados en la investigación, justificación y formulación del problema.

**CAPÍTULO II**, a partir de este capítulo se congregan las diversas consultas bibliográficas de tal forma que se logre fundamentar teóricamente el desarrollo de la investigación, en este sentido, se encuentran en este capítulo los antecedentes, sus bases teóricas de la investigación y bases legales que amparan la situación.

**CAPITULO III**; así pues durante el desarrollo de la investigación se van incorporando aspectos de suma importancia que permiten la comprensión de la misma, de tal manera, que este capítulo contempla la base investigativa, concentrándose aquí el diseño y tipo de investigación utilizada, el establecimiento de la población y muestra a investigar, así como también las técnicas que se utilizaron para la recolección de datos y su validez.

**CAPITULO IV**, en este capítulo de la investigación se podrá apreciar detalladamente el análisis e interpretación de los resultados obtenidos luego de solicitar información importante a cada uno de los docentes que pertenecen a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez.

**CAPITULO V**, finalmente se encuentra contemplado en este espacio la propuesta de aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental, en pacientes que asisten a la clínica integral de la universidad José Antonio Páez, así como también las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A lo largo de toda la historia, la vida humana desde el punto de vista filosófico, determina que el ser humano debe poseer un estado de salud aceptable, tomando en cuenta esta afirmación la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) define la Salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Es así como derivan diversas ramas de la ciencia de salud que se encargan de un conjunto de disciplinas que proporcionan los conocimientos adecuados para la prevención de enfermedades, promoción de la salud y el bienestar del individuo.

En este orden de ideas, la odontología juega un papel importante para el equilibrio del bienestar del ser humano. La OMS, define la salud bucodental como “la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial”, fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida. Es así, como la odontología proporciona diversas ramas.

Con referencia a lo anterior, la periodoncia, es una especialidad médico-quirúrgica odontológica que estudia la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y condiciones que afectan los tejidos que dan soporte a los órganos dentarios (encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar) y a los sustitutos implantados para el mantenimiento de la salud, función y estética de los dientes y sus tejidos adyacentes. Esta especialidad sustenta el estudio de evidencia científica sobre el estado del periodonto sano y enfermo. Así mismo, una de las enfermedades principales que afectan a una dentición son la periodontitis y gingivitis.

Por otra parte, la OMS estima que entre un 15-20% de la población adulta mundial (de edad media 35-44 años) padece de enfermedades periodontales graves, que pueden derivar en la pérdida de dientes, convirtiéndose así, es una de las enfermedades bucodentales más comunes. Cabe mencionar, que Carranza (2009) afirma que “las enfermedades periodontales (encías), incluyendo gingivitis y enfermedades periodontales destructivas son infecciones serias”, refleja la carencia común y relativamente reciente de que las condiciones periodontales son causadas por bacterias (p. 81). No obstante, a nivel mundial la sociedad no relaciona la acumulación de placa bacteriana como una de las principales causas de enfermedades periodontales.

Teniendo en cuenta que, Venezuela no escapa a este problema de salud pública, avalados por estudios de carácter nacional, publicados en diferentes facultades de odontología en el país, donde reportan que la incidencia de las enfermedades periodontales ocupa el segundo lugar. Siendo una de las más relevante los problemas periodontales de tipo inflamatorio. La gingivitis solo inducida por placa dental, según Carranza se define como “diagnóstico para la inflamación de los tejidos gingivales relacionados con un diente sin pérdida previa de inserción o con un diente que ha presentado pérdida de inserción u ósea”, pero que en el momento no presenta pérdida de inserción u ósea, aunque haya inflamación gingival (p. 60).

Actualmente, la inflamación gingival o gingivitis inducida por acumulación de biofilm bacteriano es una de las enfermedades con más prevalencia dentro de la sociedad. Aunado a esto, la acumulación de placa dental de forma descontrolada puede llegar a ser muy perjudicial para la salud bucal, ya que, si esta no es tratada mediante una adecuada higiene bucal, puede dar lugar a patologías más complejas, pudiendo causar mal aliento y en algunos casos puede llegar a provocar pérdida de la pieza dental.

No obstante, la inflamación gingival es el resultado de una interacción entre los microorganismos que se encuentran en la biopelícula de placa dental, los tejidos y células inflamatorias del huésped. Otros factores predisponente son la mal oclusión, restauraciones defectuosas, complicaciones relacionadas con el tratamiento endodóntico, hábitos y lesiones autoinfligidas, uso de tabaco, entre otros. Dicha

enfermedad amerita de receta médica, diagnóstico y tratamiento adecuado que interrumpa su evolución.

Con referencia a lo anterior, para el tratamiento de la gingivitis solo inducida por placa dental únicamente, además de emplear correctamente los métodos mecánicos, como lo son el buen uso de la técnica de cepillado e hilo dental, se debe también ayudar con el uso de dentífricos y colutorios, para esto se puede emplear tanto la medicina científica, como la medicina tradicional, dentro de la medicina científica tenemos dentífricos muy efectivos, sin embargo, por aspectos económicos, se utiliza la medicina natural, en donde se utilizan medicinas inocuas para el organismo humano, que demuestren igual efectividad.

Se ha demostrado que muchas de las propiedades que contiene el aloe vera, son benéficas para el tratamiento de la gingivitis solo inducida por placa, debido a sus considerables efectos medicinales, confirmándose su acción laxante, antiulcerosa, analgésica, antiinflamatoria, cicatrizante, y antibacteriana como una alternativa natural, sin contraindicaciones, para el control de la placa dental y disminución de la inflamación gingival. Es importante agregar que, el aloe vera es una planta de la familia Asphodelaceae usada de manera empírica desde hace más de 4000 mil años, para múltiples usos medicinales. En 1936, se publica la primera aplicación medicinal, lo que marca el inicio de su estudio científico riguroso.

Del mismo modo, las diversas propiedades del bicarbonato de sodio pueden ser muy eficaces para la eliminación de las bacterias presentes en la cavidad bucal, neutralizando las bacterias presentes en la boca responsable de la placa dental. El bicarbonato de sodio, es un compuesto sólido cristalino de color blanco, soluble en agua y alcalino. El bicarbonato de sodio, posee múltiples beneficios, entre los cuales se encuentra, la capacidad de sanar posibles heridas, actúa como limpiador del cálculo dental, evita el mal aliento, alivia el picor y el dolor, así como también, ayuda a limpiar y a blanquear los dientes.

En el área de odontología, el aloe vera y bicarbonato de sodio, no son muy comerciales, debido a que son escasos los productos a base de esta planta y compuesto,

son pocos los profesionales de la odontología que aplican esta planta como alternativa natural en su práctica profesional; por lo cual, la difusión de estos conocimientos se hace necesaria y podría ser el punto de partida para estimular la comercialización de estos productos con uso odontológico, pudiendo resolver de manera económica y segura patologías como las enfermedades gingivales.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Con respecto a lo anteriormente planteado, surge la siguiente interrogante: ¿Es necesario la aplicación de una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo General:**

Proponer una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez.

### **1.3.2 Objetivos Específicos:**

1.3.2.1 Diagnosticar la necesidad de aplicar una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.

1.3.2.2 Determinar la factibilidad de aplicar una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.

1.3.2.3 Elaborar una propuesta de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio.

## **1.4 Justificación de la Investigación**

La forma más común de enfermedad gingival se relaciona con la formación de placa dental. La gingivitis solo inducida por placa dental, se caracteriza por la presencia de signos clínicos de inflamación que se confinaban a la encía y se relacionan con la falta de pérdida de inserción de los dientes. También se ha observado que la gingivitis afecta a la encía de los dientes comprometidos por periodontitis que habían perdido inserción pero recibido terapia periodontal para estabilizar cualquier pérdida posterior de inserción. En estos casos tratados, puede volverse a presentar la inflamación gingival inducida por placa, pero sin evidencia de una mayor pérdida de inserción.

Así pues, se da inicio a dicha investigación con el firme propósito de proponer la aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez presentando gingivitis solo inducida por placa dental, ya que es una patología de gran envergadura a nivel mundial, visto por los profesionales de la salud como uno de los problemas más comunes en la población durante la práctica odontológica. La relevancia socio-económica de dicha investigación se basa en la facilidad de la adquisición de los componentes de la alternativa natural para la creación de la pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio, así como también la simplicidad en su elaboración y aplicación para los estudiantes de odontología de las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, al momento de ser aplicada en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.

Desde la relevancia técnica, la presente investigación busca evaluar la necesidad de implementar una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio, para ser aplicada en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental debido a los efectos de sus componentes antimicrobianos y antiinflamatorios, en los tejidos de protección con el fin de observar su mejoría, proceso de desinflamación, disminución del índice de placa, eliminación de halitosis, efecto blanqueador y disminución de las bacterias patógenas. La presente investigación proporciona un gran aporte a los estudiantes de odontología y odontólogos, sirviendo de soporte teórico, buscando motivar e impulsar a más personas a continuar

investigando y profundizando el tema, con la intención de asegurar una mejor calidad de servicio que brinde a los profesionales de la odontología confianza para así abordar estos pacientes durante la consulta.

### **1.5 Delimitaciones**

La presente investigación se basa en proponer una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio mediante la aplicación en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez en San Diego, estado Carabobo. Explicando los beneficios que aportan sus componentes y la facilidad de la adquisición tanto material como económica de los mismos. Por último se puede acotar, que este estudio va dirigido a los profesionales de odontología de la universidad José Antonio Páez con el firme propósito de que aporten su factibilidad a dicha investigación, con sus conocimientos en cuanto a los beneficios aportados por sus componentes, teniendo en cuenta la situación económica presentada en el país y la dificultad por la obtención de algunos productos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico comprende las bases teóricas y antecedentes que son la base de la presente investigación, pues es sobre este, que se construye todo el proceso. Siendo el marco teórico una ampliación de la descripción del problema, este integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas (Tamayo, 1994). Por ser la teoría del problema, hay que relacionarla con él y no con la problemática. Es decir, el siguiente estudio comprende su fundamento teórico en relación con el problema. En este mismo sentido, las bases teóricas deben poseer una estructura es así como se comprende cuales se pueden tomar en cuenta, y cuáles no. Sin unas buenas bases teóricas todo instrumento carecerá de validez, es por ello que se plantean a continuación antecedentes, bases teóricas, conceptuales y bases legales que soportan el marco teórico de dicha investigación.

## **2.1 Antecedentes de la Investigación**

Antes de dar inicio a cualquier investigación, es necesario e importante realizar una exhaustiva revisión bibliográfica examinando estudios realizados con anterioridad acerca del tema, para así darle validez y apoyo de manera directa e indirecta al presente estudio. Estos proyectos están sujetos en los ámbitos internacionales, nacionales y regionales, permitiendo de esta forma visualizar el desarrollo de dichas variables en tales contextos.

Con respecto al estudio presentado por, Villalobos Octavio José, Salazar Carmen Rosa y Gisela Ramírez de Sánchez en el (2010) titulado **“Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival”** En este estudio se identificaron y contrastaron los Índices de Placa (IP) e Inflamación Gingival (IG) en dos grupos (experimental y control) antes de la administración, y, 15 y 30 días después del uso continuo de un enjuague bucal elaborado con gel de áloe vera (sábila) al 50% de concentración. Los sujetos, entre 18 y 26 años de edad, que participaron en el experimento fueron seleccionados en el Servicio Odontológico del Fuerte Tavacares, Venezuela, Estado Barinas; previa evaluación gingivo-periodontal y verificación que reunían las características exigidas para integrar el grupo experimental y control.

El diseño experimental de series cronológicas múltiples, permitió comparar en el grupo experimental y en los dos grupos los resultados obtenidos en diferentes momentos. Los enjuagues, experimental y placebo, fueron preparados en el Departamento de Galénica, Facultad de Farmacia, Universidad de Los Andes, Venezuela, Estado Mérida, y la cantidad de placa e inflamación gingival se determinó utilizando el Índice de Placa de Silness y Løe y el Índice Gingival de Løe y Silness. Los resultados indicaron una significativa disminución de los valores de los índices (IP, IG) en el grupo experimental a los 15 y 30 días de uso del enjuague elaborado con áloe vera con relación al grupo control tratado con un placebo. La significación de los valores fue avalada por pruebas estadísticas (t de Student y Rangos Signados de Wilconxon) permitiendo concluir que, en el contexto de esta investigación, el gel de áloe vera utilizado en la composición del enjuague bucal experimental a un 50% de concentración disminuye la cantidad de placa y la inflamación gingival.

En otro sentido, Quintero Santana Daniela y Vela Silva María Milagro (2016) en su estudio **“Enjuague bucal a base de aloe vera para el tratamiento de periodontitis crónica en pacientes que asisten a la clínica integral del adulto en la universidad José Antonio Páez año 2016”**. La presente investigación tuvo por finalidad aplicar un enjuague bucal a base de aloe vera para el tratamiento de periodontitis crónica en pacientes que asisten a la clínica integral del adulto en la universidad José Antonio Páez año 2017. En este sentido el estudio fue desarrollado metodológicamente en un tipo de investigación de campo, en un diseño cuasi-experimental. La población estuvo conformada por el total de 100 pacientes adultos que son atendidos en la clínica Integral de Adulto de la Universidad José Antonio Páez. La muestra causal estuvo conformada por cinco (5) pacientes que acuden al servicio de odontología en la clínica Integral de Adulto.

La técnica utilizada para la recolección de la información fue la observación a través de una historia clínica desarrollada por las investigadoras, para el análisis de los resultados fue aplicada la estadística descriptiva. Las conclusiones permitieron demostrar a través de las características macroscópicas de la encía, el análisis del

Periodontodiagrama y el índice de O'Leary, que la aplicación del enjuague bucal a base de aloe vera, durante cinco semanas genera en los pacientes adultos con periodontitis crónica, una evolución satisfactoria en cada uno de los pacientes.

Del mismo modo, Huanca Díaz Jasmine Maritza (2011) titulado **“Efectos de dos dentífricos sobre el control de gingivitis asociada a placa en adolescentes de 10-15 años”** Determinar el efecto de un dentífrico a base de bicarbonato de sodio, fluoruro de sodio y extractos vegetales; y de otro a base de cloruro de cetilpiridinio, flúor, provitamina B5 y permethol en el control de gingivitis asociada a placa usando índices periodontales (IG, IP, IHO-S) en adolescentes de 10-15 años. La muestra fue 68 adolescentes entre 10 y 15 años del colegio “Santa Teresa de Couderc”. Se les aplicó el índice de higiene oral simplificado (IHOS), el índice gingival (IG) y el de placa (IP). Se los dividió en 2 grupos, el grupo A recibió un dentífrico de bicarbonato de sodio, fluoruro de sodio y extractos vegetales (Parodontax®); y el B un dentífrico de cloruro de cetilpiridinio, flúor, provitamina B5 y permethol (VITIS® encías), Se les enseñó la técnica de Bass modificada y se les indicó no usar otro método de higiene oral. Se reevaluó luego de 28 días.

El grupo que usó el dentífrico A mostró disminución en el promedio final en el IG y el IP con respecto al dentífrico B, logrando diferencia estadísticamente significativa.

Por consiguiente, Filemón Eduardo Fuentes (2015) en su trabajo **“Prevalencia de gingivitis y determinación de necesidad de tratamiento periodontal en individuos adultos de la comuna de Santiago, Chile”** el presente estudio tiene como finalidad comprobar la prevalencia que hay de pacientes con enfermedad gingival y pérdida de inserción clínica que ameriten de la realización de tratamiento periodontal. En este estudio con diseño transversal se examinaron 550 individuos de 18 años y más, residentes de la comuna de Santiago. El tamaño muestral se determinó sobre la base de

El examen se realizó por sólo un examinador calibrado ( $\kappa > 0,75$ ) mediante el índice gingival (Loe y Sillnes) para determinación de prevalencia y severidad gingival y el Examen Periodontal Básico (EPB) para la evaluación de la necesidad del tratamiento periodontal. El análisis estadístico se realizó en software STATA v.13 con intervalo de confianza del 95% y una significancia del 0,05%. Haciéndose notar altísima prevalencia de gingivitis en la población representada. Teniendo como principal factor la alta cantidad de placa bacteriana. Además, se determinó que el 100% de los individuos requieren algún tipo de tratamiento periodontal, tratamientos que aumentan de complejidad en individuos con mayor edad.

Estos estudios están relacionados, ya que tienen la finalidad del uso de una alternativa natural para la mejoría de pacientes que ameriten tratamiento de las enfermedades periodontales, se realiza para uso habitual del aloe vera y bicarbonato de sodio dos componentes que contienen múltiples propiedades medicinales para la erradicación y prevención de la gingivitis, enfermedad inflamatoria que afecta a los tejidos. Así mismo es de mencionar que dichas investigaciones se basan en estudios experimentales y comparativos en donde se observan las propiedades reparadoras de los componentes ya mencionados. Cabe acotar que el aloe vera y bicarbonato tiene futuro en el área de odontología por sus diversos efectos en la cavidad bucal.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **El periodonto**

El periodonto normal es el conjunto de tejido que proporciona el apoyo necesario para mantener los dientes en función. Según se ha visto, Carranza (2014) dice que el periodonto está constituido de cuatro componentes principales: encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar, cada uno de estos componentes periodontales tienen distinta ubicación, arquitectura de tejido, composición, bioquímica y

composición química, pero todo estos componentes funcionan juntos como una sola unidad. De este modo Carranza (2010), divide las estructuras periodontales en dos, periodonto de protección y periodonto de inserción. Siendo el primero conformado por encía, y el segundo por el ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar.

Por consiguiente la encía, cubre el hueso alveolar y a la raíz del diente un nivel apenas coronal a la unión amelocementaria según Carranza (2014) la encía se divide anatómicamente en áreas marginal, adherida e interdental, la estructura específica de cada encía refleja su efectividad como una barrera contra la penetración de microbios y agentes nocivos hasta los tejidos más profundos. La encía marginal o no adherida es el extremo terminal o borde de la encía que rodea los dientes a manera de collar, esta se encuentra separada de la encía insertada por medio del surco gingival, este es un espacio superficial alrededor del diente limitado por la superficie del diente y el epitelio que reviste el margen libre de la encía, la determinación clínica de la profundidad del surco es importante para parámetros diagnóstico.

Con respecto, a la encía insertada es una continuación de la encía marginal es firme, resistente y se une fuertemente al periostio subyacente del hueso alveolar el aspecto facial se extiende hasta la relativamente laxa y movable mucosa alveolar y esta demarcado por la unión mucogingival. La encía interdental ocupa la tronera gingival que es el espacio interproximal bajo el área de contacto dental, puede ser piramidal o puede tener una forma de “collado”. La encía se compone de epitelio escamosa estratificado de revestimiento y el núcleo central subyacente de tejido conjuntivo. La naturaleza del epitelio es predominantemente celular, el tejido conjuntivo es menos celular y está compuesto de fibras colágenas y sustancia fundamental.

Asimismo el epitelio gingival proporciona una barrera física para las infecciones y la inserción gingival subyacente participando de manera activa en la respuesta a la infección, la señalizando de otras reacciones del huésped y en la integración de las respuestas inmunes, innatas y adquiridas. Por otra parte el tejido conjuntivo está constituido de fibras colágenas, fibroblastos, vasos, nervios y matriz. Las fibras

gingivales contienen haces de fibras de colágeno tipo I, se disponen en tres grupos: Gingivodental, circular y transeptal.

Las características clínicas de una encía sana, es de color rosa coral producto del suministro vascular, el espesor, grado de queratinización del epitelio y la presencia de células con contenido de pigmento. El tamaño de la encía corresponde con la suma total del volumen de los elementos celulares e intercelulares y su suministro vascular. El contorno depende la forma de los dientes y su alineación en el arco, la encía marginal posee un contorno festoneado. La forma de la encía interdental se rige por el contorno de las superficies proximales de los dientes y por la ubicación y la forma de las troneras gingival. Consistencia es firme y resistente debido a que se encuentra unida al hueso subyacente. La encía presenta una superficie con textura similar a una cascara de naranja que se denomina graneado y finalmente la posición de la encía se refiere al nivel al que el margen gingival se une al diente.

Por otro lado, Carranza (2014) especifica que el ligamento periodontal se compone de un complejo vascular y tejido conjuntivo altamente celular que rodea la raíz del diente y que lo conecta a la pared interna del hueso alveolar. Los elementos más importantes del ligamento periodontal son las fibras principales, que son colagenosas, y están organizados en haces y siguen un curso ondulado que se ve en sección longitudinal, se organiza en seis grupos: fibras transeptales de las crestas alveolares, horizontales, oblicuas, apicales e interarticulares. El cemento es el tejido mesenquimal calcificado y avascular que forma la cubierta exterior de la raíz anatómica, los dos tipos principales de cemento son: acelular (primario) y celular (secundario), ambos consisten de una matriz interfibrilar calcificada y fibrillas de colágeno.

Para continuar, el proceso alveolar es la porción del maxilar y la mandíbula que forma y apoya a los alveolos dentarios. Se forma cuando el diente erupción a fin de proveer la inserción ósea para constituir el ligamento periodontal; desaparece de manera gradual luego de que se pierde el diente El proceso alveolar consiste de: una lámina externa de hueso cortical formada por hueso haversiano y láminas óseas

compactadas; la pared alveolar interna de hueso compacto delgado y trabéculas esponjosas entre esas dos capas compactas, que operan como hueso alveolar de apoyo.

### **Clasificación de las enfermedades periodontales**

Dudak, Eberhardt y Persson (2005), determinan como enfermedades periodontales a una serie de entidades patológicas diferentes de cualquier origen, son de carácter inflamatorio. Se considera el resuelto del desequilibrio entre la interacción inmunológica del huésped y la flora de la placa dental, marginal que coloniza el surco gingival. Seguidamente con ello; Anit y Perioistio (2010) determinan a las enfermedades periodontales como un conjunto de infecciones localizadas que afectan a los tejidos que rodean y sostienen al diente (periodonto). Los dos tipos más comunes de enfermedades periodontales son la gingivitis y la periodontitis.

Por lo que se refiere, Carranza (2014) define la periodontitis como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes provocada por microorganismos o grupos de microorganismo especificados, que tienen como resultado la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar en formación de bolsas, recesión o ambas. La característica clínica que distingue a la periodontitis de la gingivitis es la presencia de pérdida clínicamente detectable de la inserción. Con frecuencia esto se acompaña de una formación periodontal de bolsas y cambios en la densidad y la altura del hueso alveolar.

Respecto a la gingivitis es una enfermedad inflamatoria que ocasiona sangrado en las encías, Carranza (2014) clasifica las enfermedades de las encías en dos grupos: enfermedades gingivales inducidas por placa dental y lesiones gingivales no inducidas por placa. Las enfermedades gingivales inducidas por placa dental es la forma más común de la enfermedad gingival, esta se presenta en un periodonto sin pérdida de inserción o en uno con pérdida previa de la inserción que está estable y no avanza esto implica que la gingivitis puede ser el diagnóstico para la inflamación de los tejidos gingivales relacionados con un diente sin pérdida previa de inserción o con un diente

que ha presentado pérdida de inserción u ósea, pero que en el momento no presenta pérdida de inserción u ósea, aunque haya inflamación gingival. Para que se pueda realizar este diagnóstico, debe haber registros longitudinales del estado periodontal, incluido los niveles clínicos de inserción.

A su vez, las enfermedades gingivales inducidas por placa dental se clasifican en:

- (a) Gingivitis relacionada solo con placa dental.
- (b) Gingivitis modificada por factores sistémicos.
- (c) Gingivitis modificada por medicamentos.
- (d) Gingivitis modificada por mal nutrición.

Por otra parte, Carranza (2014) clasifica las enfermedades gingivales no inducidas por placa son:

- (a) Enfermedades gingivales de origen bacteriano específicamente.
- (b) Enfermedades gingivales de origen viral.
- (c) Enfermedades gingivales de origen fúngico.
- (d) Enfermedades gingivales de origen genético.
- (e) Manifestaciones gingivales de trastornos sistémicos.
- (f) Lesiones traumáticas.
- (g) Reacciones a cuerpos extraños.

La presente investigación solo abarca a los pacientes con diagnóstico definitivo basado en la enfermedad gingival inducida solo por placa dental, es el resultado de una interacción entre los microorganismos que se encuentran en la biopelícula de la placa dental, los tejidos y las células inflamatorias del huésped. La interacción placa-huésped se modifica mediante los efectos de factores locales, sistémicos y/o ambientales, medicamentos y mal nutrición, que influyen en la gravedad y duración de la respuesta. Estos factores contribuyen a la enfermedad debido a su capacidad para retener

microorganismos de la placa e inhibir su eliminación por medio de técnicas de control de placa iniciadas por el paciente.

### **Inflamación Gingival**

Los cambios patológicos de la gingivitis se relacionan con la presencia de microorganismos bucales insertados en el diente y quizás en el surco gingival, o cerca de él. Estos microorganismos pueden sintetizar productos (Ej. Colagenasa, hialuronidasa, proteasa, sulfatasa de condroitina o endotoxinas) que producen daños a las células epiteliales y del tejido conjuntivo, además de elementos intracelulares, como el colágeno, la sustancia fundamental y el glicocálix. Carranza (2014) las divide en cuatro etapas: siendo la Etapa I la lesión inicial, la etapa II lesión temprana, la etapa III lesión establecida y la IV lesión avanzada.

Lesión gingival temprana las primeras manifestaciones de inflamación gingival son cambios vasculares que consisten en dilatación de capilares y aumento del flujo sanguíneo, esto ocurre en respuesta a la activación microbiana de leucocitos residentes y a la posterior estimulación de células endoteliales. También se puede detectar cambios en la matriz de tejido conjuntivo perivascular y hay un exudado de depósitos y fibrinas del área afectada. Además empiezan acumularse linfocitos, aumenta la migración de leucocitos y su acumulación dentro del surco gingival está correlacionada con un aumento en el flujo del líquido gingival hacia surco.

Lesión inicial temprana evoluciona a partir de la lesión inicial casi una semana después del inicio de la acumulación de placa. Conforme pase el tiempo pueden presentarse signos de eritema, sobre todo por la proliferación de los capilares y mayor formación de estos. También puede ser evidente la hemorragia al sondaje, el flujo del líquido gingival y el número de leucocitos que transmigran alcanzan su máximo entre 6 y 12 días, aumenta la destrucción de colágeno, también se han descrito alteraciones en las características morfológicas de los vasos sanguíneos y acumulación de las células linfoides bajo el epitelio de unión.

Lesión establecida caracterizada por predominancia de las células plasmáticas y linfocitos b y una pequeña bolsa gingival alineada con un epitelio de la bolsa, predominan las inmunoglobulinas (G1, G3), congestión de los vasos sanguíneos, se altera el retorno venoso y el flujo sanguíneo se vuelve lento, se superpone a la encía enrojecida un color algo azulado y predominan las células plasmáticas. No obstante, la lesión avanzada es una extensión de lesión hacia el hueso alveolar que se conoce como lesión avanzada o fase de destrucción periodontal, pudiendo observarse aumento de las pérdidas de colágeno, presencia de células plasmáticas, formación de bolsa periodontal y pérdida importante del hueso.

### **Características clínicas de la gingivitis**

Según Carranza (2014) Los cambios en el contorno gingival están dados por la acumulación de biopelícula microbiana en las superficies limpias de los dientes, ya que induce el desarrollo de un proceso inflamatorio alrededor del tejido gingival. La inflamación local persiste siempre y cuando haya presente una biopelícula microbiana adyacente a los tejidos gingivales, y que la inflamación puede resolverse después de retirar la biopelícula con toda minuciosidad. En general, las características clínicas de la gingivitis, se distinguen por la presencia de cualquiera de los siguientes signos clínicos: enrojecimiento y consistencia esponjosa del tejido gingival, hemorragia bajo provocación, cambios en el contorno y presencia de cálculo o placa sin evidencia radiográfica de pérdida del hueso de la cresta.

En cuanto a su curso y duración la gingivitis puede darse con una aparición repentina, tener una corta duración y puede ser dolorosa. También puede darse una fase menos grave de este padecimiento. Por otra parte la gingivitis recurrente reaparece después de que elimina con el tratamiento o después de desaparecer de forma espontánea. La gingivitis crónica tiene una aparición lenta y una larga duración. Es indolora, a menos de que se complique con exacerbaciones agudas o sub agudas, y es

el tipo de gingivitis más frecuente, esta es una enfermedad fluctuante en que persiste o se resuelve la inflamación y se inflaman áreas normales.

Descripción, la gingivitis localizada se confina a la encía de un solo diente o un grupo de diente, mientras que la gingivitis generalizada afecta toda la boca. La gingivitis marginal afecta al margen gingival y puede incluir una porción de la encía insertada contigua. La gingivitis papilar afecta a las papilas interdentes y suele extenderse a la porción adyacente del margen gingival. Las papilas se ven afectada con más frecuencia que el margen gingival. Y los signos más temprano de gingivitis suelen darse en la papila. La gingivitis difusa, afecta al margen gingival, la encía insertada y las papilas interdentes. La enfermedad gingival en casos individuales se describe combinando los términos anteriores de la siguiente manera:

- (a) La gingivitis marginal localizada se confina a una o más áreas de la encía marginal.
- (b) La gingivitis difusa localizada se extiende del margen hacia el pliegue mucovestibular, en un área limitada,
- (c) La gingivitis papilar localizada se confina a uno o más espacios interdentes en un área limitada.
- (d) La gingivitis marginal localizada afecta los márgenes gingivales en relación con todos los dientes por general se ven afectada las papilas interdentes.
- (e) La gingivitis difusa generalizada afecta toda la encía. La mucosa alveolar y la mucosa insertada resultan afectadas, por lo que la unión mucogingival en ocasiones se oblitera. Puede haber padecimiento sistémico como la causa de la gingivitis difusa generalizada y deben evaluarse si se sospecha que son cofactores etiológico.

Hallazgos clínicos, se requiere un método sistémico para evaluar las características clínica de la gingivitis. El periodoncista debe concentrarse en las alteraciones sutiles en el tejido, porque estas tienen importancia diagnóstica. Un método clínico sistemático requiere un examen ordenado de la encía en relación con el color, el contorno, la consistencia, la posición y la facilidad y gravedad de la hemorragia y el dolor.

(a) Hemorragia gingival al sondaje: los dos signos iniciales de la inflamación gingival que preceden la gingivitis inducida son: un mayor índice de producción del líquido crevicular gingival y hemorragia del surco gingival al sondaje delicado. En general la hemorragia gingival al sondaje indica una lesión inflamatoria en el epitelio y el tejido conjuntivo que presentan diferencias histológicas específicas en comparación con la encía sana, aunque la hemorragia gingival al sondaje no sea un buen indicador diagnóstico para la pérdida de inserción, su ausencia es un excelente predictor negativo de la pérdida futura de inserción, por tanto la ausencia de hemorragia gingival al sondaje es deseable e incluye un bajo riesgo de pérdida de inserción clínica en el futuro. (índice gingival [GI]= 2).

(b) Cambios de color en la encía, el color de la encía está determinado por muchos factores, como el número y tamaño de los vasos sanguíneos, el grosor epitelial, la cantidad de queratinización y pigmentos dentro del epitelio. Como ya se ha mencionado el color normal de la encía (rosa coral), es producido por la vascularidad del tejido y es modificado por las capas epiteliales superyacente. Por esta razón la encía, se vuelve roja cuando aumenta la vascularización se reduce o desaparece el grado de queratinización. El color se vuelve pálido cuando se reduce la vascularización o aumenta la queratinización epitelial. Por tanto la inflamación crónica intensifica el color rojo o rojo azulado debido a la proliferación vascular y a la reducción de la queratinización.

(c) Cambios en la consistencia, la inflamación crónica y aguda produce cambios en la consistencia normal, firme y resistente de la encía. Como ya se mencionó en la gingivitis crónica coexisten cambios destructivos (edematosos) y reparativos (fibróticos), y la consistencia de la encía está determinada por su predominancia relativa.

Masas calcificadas de la encía: Se dan solas en grupos, y tienen tamaño, ubicación, forma y estructuras diferentes. Estas masas pueden ser material calcificado removido del diente y desplazado por un trauma en la encía durante el raspado, remanentes radiculares, fragmentos de cemento o cementículos.

Cepillado de diente: Tienen múltiples efectos sobre la consistencia de la encía, como la promoción de la queratinización del epitelio bucal, el mejoramiento de la circulación capilar y el engrosamiento del hueso alveolar.

(d) Cambios en la textura de la superficie de la encía: la superficie de la encía normal suele presentar varias depresiones y elevaciones pequeñas, lo que da al tejido una apariencia de cascara de naranja o graneado gingival. El graneado se restringe a la encía insertada y se localiza sobre todo en el área subpapilar, pero se extiende en grado variable hacia la papila interdental, algunos investigadores concluyen que la pérdida de graneado es un signo temprano de gingivitis. Sin embargo, los periodoncistas deben tomar en cuenta que su patrón y extensión varía en diferentes áreas de la boca, entre paciente y con la edad.

(e) Cambios en la posición de la encía, por definición clínica, la recesión es la exposición de la superficie radicular por medio de un cambio apical en la posición de la encía. Para comprender la recesión, es útil distinguir entre la posición y la Parente de la encía. La posición real es el nivel de inserción epitelial en el diente, mientras que a posición aparente es el nivel de la cresta del margen gingival. La gravedad de la recesión se determina por la posición real de la encía, no por la aparente. La recesión se refiere a la ubicación de la encía no a su estado. La encía con recesión puede estar inflada pero normal, excepto por su posición. La recesión puede localizarse en uno o varios dientes o estar generalizada en toda la boca.

(f) Cambios en el contorno gingival, los cambios en el contorno gingival se relacionan sobre todo con el agrandamiento gingival. Las descripciones de indentaciones del margen gingival denominadas grietas de Stillman y festones de McCall. El término “grietas de Stillman” se ha usado para describir un tipo específico de recesión gingival que consta de una recesión gingival estrecha con forma triangular conforme progresa apicalmente la recesión, la grieta se hace más ancha, lo que expone el cemento de la superficie radicular. Cuando la lesión llega a la unión mucogingival, el borde apical de la mucosa bucal suele estar inflamada debido a la dificultad para mantener un contorno adecuado de la placa en este sitio. El término “festones de McCall” se ha usado para

describir una banda de encía enrollada y engrosada que suele observarse de forma adyacente a las cúspides. Cuando la recesión se aproxima a la unión mucogingival.

### **Aloe Vera**

Aloe Vera, es una planta suculenta de la subfamilia Asphodeloideae dentro de la familia Xanthorrhoeaceae. Es un arbusto acaule, estolonífero, con tallo hasta de 30cm, erecto, sin rebrotes laterales. Las hojas miden 40-50 por 5-8cm y son densamente agrupadas en una roseta basal de hasta 20 hojas; son estrechamente triangular lanceoladas, canaliculadas, rectas, patentes, herbáceas de un verde grisáceo, glaucas, sin manchas, excepto unas motas claras en los renuevos jóvenes, dentadas solo en el margen, con dientes de unos 2mm, gruesos, duros, retrorsos, de un color más claro que el del limbo. La inflorescencia, incluido el pedúnculo, tiene unos 70-100cm de alto, en racimo de 30-50 por 5-6cm simple, densa en la antesis y en la fructificación.

Las brácteas florales ya presentes esparcidas y escasas en el tallo florar por debajo de la inflorescencia tienen 8-11 por 5-6mm y son triangulares, acuminadas, membranáceas y con ligeras crestas pardas paralelas. Las flores cortamente pediceladas, son sub-erectas en las preantesis, patentes en la antesis y luego péndulas al madurar y en la fructificación; los pedicelos tiene 4-5mm son algo acrescentes y llegan hasta 7mm en la fructificación. El perianto de 25-30mm, es tubuloso, levemente estrechado en la base y de color amarillo; los tépalos externos están soldados en la mitad inferior de su longitud. Los estambres exsertos miden 30-35mm. El fruto es una capsula de 20-25 por 6-8mm, con semillas medio-centrimétricas sin contar las alas.

### **Composición Química**

<b>COMPOSICIÓN</b>	<b>COMPUESTO</b>
Antraquinonas	Ácido aloético, antranol, Ácido cinámico, barbaloína, ácido crisofánico,

	emodina, aloe-emodin, éster de ácido cinámico, aloína, isobarbaloína, antraceno, resistanol,
Vitaminas	Ácido fólico, vitamina B1, colina, vitamina B2, vitamina C, vitamina B3, vitamina E, vitamina B6, beta-caroteno.
Minerales	Calcio, magnesio, potasio, zinc, sodio, cobre, hierro, manganeso, fósforo, cromo.
Carbohidratos	Celulosa, galactosa, glucosa, cilosa, manosa, arabinosa, aldopentosa, glucomanosa, fructosa, acemanano, sustancias pépticas, L-ramanosa.
Enzimas	Amilasa, Cicloxidasa, carboxipeptidasa, Lipasa, Bradikinasa, Catalasa, oxidasa, fosfatasa alcalina, clicooxigena, superoxido dismutasa.
Lípidos y compuestos orgánicos	Esteroides (campesterol, colesterol, $\beta$ -citoesterol), ácido salicílico, sorbato de potasio, triglicéridos, lignina, ácido úrico, saponinas, giberelina, triterpenos.
Aminoácidos	Alina, ácido aspártico, arginina, ácido glutámico, glicina, histidina, isoleucina, lisina, metionina, fenilalanina, prolina, tirosina, treonina, valina.

### Propiedades del aloe vera

Según Lozeretti L, Salisbury R, y Baldwin J. (1964) determinaron que la sábila tiene propiedades bacteriostáticas sobre el *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus pyogenes*, *Corynebacterium xerose*, *Shigella paradysenteriae*, *Salmonella typhosa* y *Salmonella paratyphy*, y comprobaron que inhibe significativamente al *S. aureus*, *S. pyogenes*, *C. xerose* y *S. paratyphy*. Seguidamente Fujita K, Teradaida R, Nagatsu T (1976), reportaron que el áloe vera inactiva significativamente las bradiquininas in vitro. Los mismos autores refieren la existencia en el aloe vera de una carboxipeptidasa, capaz de hidrolizar a la bradiquinina y la angiotensina I in vitro. La bradiquinina es un vasodilatador y un potente agente

productor de dolor. La carboxipeptidasa del áloe vera puede inhibir la bradiquinina in vivo, disminuyendo el dolor en el sitio de inflamación aguda.

Como se ha mencionado anteriormente, Los salicilatos son analgésicos y antiinflamatorios que inhiben la producción de prostaglandinas al acetilar a la ciclooxigenasa. Posteriormente, en 1982, Robson M, Heggens J, estudian las propiedades antimicrobianas del extracto de áloe vera a concentraciones inhibitorias mínimas. Las concentraciones a un 60% tuvieron actividad bactericida para *Pseudomona aereoginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*, *Citrobacter species*, *Enterobacter cloacae*, *S. pyogenes* y *Streptococcus agalactiae*. El extracto a un 70% de concentración mostró ser bactericida para *S. aureus*, al 80% para la *E. Coli* y al 90% para *Streptococcus fecalis* y *Cándida albicans*.

Estudios farmacológicos han identificado como ingredientes activos en áloe vera: carboxipeptidasa que inhibe las bradiquininas, salicilatos, lactato de magnesio e inhibidores de tromboxano A2. El lactato de magnesio inhibe in vivo la conversión de la histidina en histamina dentro de las células del tejido conjuntivo denominadas mastocitos y actúa al inhibir la histidina descarboxilasa. La histamina se conoce como un vasodilatador generada por el organismo en contacto con un antígeno, causando edema acompañado de prurito los cuales constituyen signo de alergia. Esta acción confiere al áloe vera propiedades antipruriginosa y antialérgica efectiva.

### **Bicarbonato de Sodio**

El bicarbonato de sodio es un compuesto sólido cristalino de color blanco soluble en agua, de fórmula  $\text{NaHCO}_3$ , ligeramente alcalino. Este compuesto posee beneficios en la cavidad bucal ya que neutraliza la acción de las bacterias presentes en la placa dental, ayuda a limpiar y al blanqueamiento de los dientes.

### **Dentífricos**

Son mezclas homogéneas y estables de diversos compuestos en variadas proporciones cuya presencia y concentraciones dependen del tipo de producto ofrecido por el fabricante. Pueden identificarse cuatro grupos:

Primero: El sistema limpiador que está constituido por un detergente, un abrasivo y algún componente adicional (espumantes) que facilitan la acción limpiadora.

Segundo: El estabilizante que proporciona homogeneidad y plasticidad a la mezcla. Aquí debe tomarse en cuenta que los distintos componentes de una formulación pueden no ser miscibles entre sí, formando fases separadas lo que dificultaría la acción integral del dentífrico como profiláctico. Los componentes del sistema estabilizante permiten que se forme una mezcla homogénea, funcionando como un vehículo en común. Son utilizados generalmente tenso activos emulsificantes y lubricantes orgánicos.

Tercero: El sistema profiláctico es el de mayor importancia preventiva, asiste y complementa al sistema limpiador en su acción anticariogénica. Algunas formulaciones presentan anestésicos en bajas concentraciones, otros protectores y/o reforzadores de la hidroxiapatita principal contribuyente del esmalte dental. Los más utilizados actualmente son los antibacterianos. (Inicialmente se agregaban compuestos orgánicos como la sal sódica del sarcosinato de N-Lauril). Actualmente son las sales fluoradas las que realizan esas funciones en la mayoría de los casos.

Cuarto: Existe adicionalmente un grupo relacionado con la presentación final de la pasta. Saborizantes, odorizantes y colorantes son utilizados en concentraciones y tipos diversos cuya elección depende principalmente de consideraciones comerciales. Así mismo las sales fluoradas utilizadas en el sistema profiláctico actualmente a su vez pueden clasificarse en los siguientes grupos:

- (a) Sales inorgánicas iónicas de fácil y rápida disolución como el fluoruro de sodio (NaF), de bajo costo; o el fluoruro de estaño (SnF<sub>2</sub>) de costo mayor.
- (b) Otras sales inorgánicas cuyo ejemplo más utilizado es el monofluorofosfato de sodio (MFP), que según FORWARD es un fosfato modificado al que se le ha sustituido uno de sus oxígenos monovalentes por un fluoruro.

- (c) Aminas orgánicas que poseen el flúor enlazado mediante un enlace orgánico de hidrolisis rápida, su costo en el mercado es alto.
- (d) Compuestos orgánicos específicos que, al igual que las aminas, poseen flúor con la posibilidad de hidrolisis como el fluoruro de nicometanol.

### **2.3 Antecedentes Legales**

En el marco legal, la salud, es descrita en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Diciembre 1999 - Marzo de 2000), en el capítulo V de los Derechos Sociales y de las Familias, en el Artículo 83. Como:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte al derecho a la vida. El estado promoverá y desarrollara políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados en la República. (p.79).

También, la Constitución en el Capítulo III De los Derechos Civiles en el Artículo 46 manifiesta que:

Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral, en consecuencia: "...#3. Ninguna persona será sometida sin su libre consentimiento a experimentos científicos, o a exámenes médicos o de laboratorio, excepto cuando se encontrare en peligro su vida o por otra circunstancia que determine la Ley..." (p.71)

El propósito de estos artículos es crear el marco jurídico que caracteriza el sistema de salud, destacando la obligación del estado de proporcionar, proveer y crear un método de salud que garantice el bienestar de los ciudadanos, reflejado en la

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Así como también a que se respete la integridad de los ciudadanos, con la firme finalidad de que se presten los servicios pertinentes para fomentar la salud integral a la ciudadanía.

Ahora bien, El código Deontología Odontológica, Título I Capítulo primero De los Deberes Generales de los Odontólogos. En el Artículo 1º establece: “El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo”. (p. 2). Es el deber fundamental del profesional de la odontología resguardar y proteger la vida e integridad de sus pacientes en todo momento, como cumplimiento de lo que establece nuestro ordenamiento jurídico venezolano.

Por otra parte, El código deontológico del odontólogo, en el título I, Capítulo segundo, de los Deberes hacia los Pacientes. En el artículo 17º, expresa que: “El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan.” (p.4). No obstante, en el artículo 18º, manifiesta que: “El Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: a. Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente. b. Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales. c. Actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional”. (p.4).

El odontólogo debe prestar suma atención al momento de elaborar su plan de tratamiento y diagnóstico, con cada uno de sus pacientes, resguardando la salud e integridad física de cada uno de ellos como deber primordial en su profesión, dentro de los parámetros que la ciencia indica y asegurarse igualmente que cumplan las indicaciones que como profesional de la salud, indica a sus pacientes.

Del mismo modo, en el Capítulo Segundo en el Artículo 19º: expresa “Si el Odontólogo tuviera dudas en el diagnóstico o tratamiento de algún caso, estará en la obligación de hacer todas las consultas a que hubiere lugar con sus colegas (especialistas o no) y con otros profesionales de las ciencias de la salud”. Igualmente, el Artículo 20º: Dice “La conducta del Odontólogo debe ajustarse siempre por encima de cualquier otra consideración a normas de probidad, dignidad, honradez y serenidad”. (p. 4). El odontólogo debe en todo momento actuar con serenidad, honradez y dignidad para con sus pacientes, y estar seguro del diagnóstico y tratamiento que va a utilizar; de no ser así, está en la obligación de consultar las dudas que tuviese según el caso, con profesionales de la salud, odontólogos, especialistas o no para esclarecer dudas, con el fin de resguardar la salud de sus pacientes.

De igual importancia, en el Título III, Capítulo Primero, Del Secreto Profesional, en el Artículo 51º: “El Secreto Profesional es un deber inherente a la esencia misma de la profesión. Se establece para la seguridad de los pacientes, el honor y la responsabilidad del Profesional de la Odontología y la dignidad de la ciencia. El Profesional de la Odontología y todo el personal de auxiliares están en la obligación de conservar como secreto todo lo lícito que vean, oigan o descubran en el ejercicio de la profesión. El secreto puede ser explícito o textualmente confiado por el paciente, y también implícito como consecuencia de las relaciones con pacientes. En ambos casos ha de ser inviolable, salvo en las circunstancias señaladas por la Ley”. (p. 6).

Es deber y obligación de todo profesional de la odontología resguardar la integridad de sus pacientes por su seguridad y honor siempre y cuando sea de carácter lícito, y de ningún modo puede ser inviolable salvo las restricciones que el ordenamiento jurídico venezolano establezca.

En cuanto al, Capítulo Segundo, De las Historias Clínicas, el Artículo 57º: “Para los efectos de este Código la historia clínica comprende: a. Los elementos (subjetivos y objetivos) suministrados por el paciente. b. Las aportaciones del profesional tratante

(identificación de los hallazgos, interpretaciones y correlaciones). c. Las contribuciones (anotaciones correspondientes) si es que existieren, de los profesionales que colaboran en el diagnóstico y tratamiento del paciente. d. La documentación relativa, a las explotaciones complementarias realizadas: exámenes de laboratorio, radiografías, estudios histopatológicos, informes, etc...” (p.7).

De este artículo se desprenden una serie de requisitos fundamentales que deben ser tomados en cuenta por el profesional de la odontología, puesto que le servirán para conocer los antecedentes clínicos, físicos y psicológicos tanto del paciente como de sus familiares cercanos, con el fin de poder brindar el tratamiento correspondiente de forma individual y personalizada según la información suministrada por el paciente y según los hallazgos observados por el profesional.

Es de suma importancia, el Artículo 62º: “El Odontólogo que desea hacer un trabajo de investigación, comunicación o cualquier tipo de publicación relativo a pacientes, procedimientos o regímenes odontológicos o administrativos en una dependencia universitaria, sanitaria o asistencial, deberá presentar su plan de trabajo al Odontólogo-jefe responsable de aquella dependencia y solicitar autorización. Es deber del Odontólogo-jefe otorgar la autorización, siempre que considere que el propósito no perjudicará física o mentalmente a los pacientes o alterará la disciplina de dichas dependencias. Tanto el Odontólogo investigador, como el Odontólogo-jefe podría acudir al Instituto de Investigaciones de cualquier Universidad Nacional como apoyo a la argumentación, o como árbitro si hubiere discrepancia”. (p.7).

De igual modo, nos establece la obligación del odontólogo de pedir autorización e informar su plan de tratamiento a la autoridad correspondiente siempre que se desee realizar investigaciones o proyectos de salud en alguna dependencia universitaria, sanitaria o asistencial según sea el caso, y dicha autoridad debe otorgar el permiso y vigilar que no se viole de ningún modo o se alteren las funciones ya establecidas anteriormente.

## 2.4 Glosario de Términos

**-Lesiones autoinfligidas:** Incluye daño autoprovocado, cortes, automutilación, parasuicidio, gestos/comportamientos suicidas, conducta autolesiva no suicida (NSIB) y lesión autoinfligida no suicida (NSSI).

**-Medicina convencional:** Sistema por el cual los médicos y otros profesionales de la atención de la salud, tratan los síntomas y las enfermedades por medio de medicamentos, radiación o cirugía.

**-Medicina tradicional:** La suma total de conocimientos, habilidades y prácticas basados en teorías, creencias y experiencias oriundos de las diferentes culturas, sean o no explicables, y usados en el mantenimiento de la salud, así como en la prevención, diagnóstico o tratamiento de las enfermedades físicas o mentales.

**-Medicina natural:** Doctrina que defiende el empleo de medios naturales en todos los aspectos de la vida, especialmente para conservar la salud y tratar las enfermedades.

**-Antiulcerosa:** Medicamento que cura o facilita la cicatrización de una úlcera o lesión abierta de la piel o membrana mucosa con forma de cráter y escasa o nula tendencia a la cicatrización espontánea.

**-Antiinflamatoria:** Efecto que reduce o combate los síntomas y los signos de la inflamación.

**-Analgésico:** Sustancia, medicamento que hace que un dolor o molestia sea menos intenso o desaparezca, sin causar pérdida de la conciencia o el conocimiento.

**-Antibacteriana:** Medicina que sirve para combatir las infecciones causadas por bacterias.

**-Inflamación:** Reacción que se desencadena en una parte del organismo o en los tejidos de un órgano, caracterizada por un enrojecimiento de la zona, aumento de su volumen, dolor, sensación de calor y trastornos funcionales, y que puede estar provocada por agentes patógenos o sustancias irritantes; también puede aparecer como consecuencia de un golpe.

**-Halitosis:** Es un signo clínico caracterizado por mal aliento u olor bucal desagradable generalmente está provocada por bacterias.

**-Patógeno:** Es todo agente biológico externo que se aloja en un ente biológico determinado, dañando de alguna manera su anatomía, a partir, de enfermedades o daños visible o no.

**-Agentes nocivos:** Sustancias que liberadas en el medio ambiente en concentraciones inadecuadas significan un peligro para la biocenosis y el biotopo.

**-Huésped:** Organismo que alberga a otro en su interior o que lo porta sobre sí, ya sea en una simbiosis de comensal o un mutualista.

**-Patología:** Se refiere a una enfermedad física o mental que padece una persona.

**-Pedúnculo:** Tallo de una hoja, fruto o flor por el cual se une al tallo de la planta.

**-Brácteas florales:** Es el término usado en botánica , introducido por Carlos Linneo, que hace referencia al órgano foliáceo en la proximidad de las flores, diferente a las hojas normales y a las piezas del perianto.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

El presente estudio se regirá por lo descrito en las Normas para la elaboración y presentación de anteproyectos, proyectos y trabajos de grado de la Universidad José Antonio Páez (2007), en este sentido la investigación está orientada bajo un enfoque cuantitativo, ya que, es un paradigma de la investigación científica, pues emplea un proceso cuidadoso, sistemático y empírico en su esfuerzo por generar conocimientos y utiliza, en general, cinco fases similares y relacionadas entre sí. (Grinnell, 1997).

#### **3.1 Tipo de Investigación.**

La siguiente indagación, se realizará bajo el nivel descriptivo, de acuerdo a este, se describirán los hechos cómo serán observados. La investigación de nivel descriptivo, tomando en cuenta lo definido por Hurtado y Garrido, (1999) “busca la medición precisa de las variables” (p.83). Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista, (2008)

expresan que este tipo de investigación “se basa en especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, es decir, describe tendencias de un grupo o población” (p.103).

En este sentido, los autores mencionados coinciden en que una investigación requiere de “seleccionar una serie de cuestiones y se mide o recolecta sobre cada una de ellas para llegar a describir lo que se investiga”. En este tipo de estudios, de acuerdo a lo establecido por Hernández, Fernández y Baptista (obcit) se accede a revelar con exactitud las dimensiones de un fenómeno, de manera que, el investigador o los investigadores sean capaces de definir qué se medirá y sobre quiénes se recolectarán los datos. Así mismo Arys (citado de Hurtado y Garrido) en su libro introducción a la investigación pedagógica, plantea que una investigación es descriptiva cuando no busca comprobación de hipótesis si no obtener información que ayuda a tomar decisión.

Tomando como referencia lo anterior expuesto, la investigación actual desde su nivel descriptivo, gira en torno a proponer una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez.

### **3.2 Diseño de la Investigación.**

Para dar forma a la investigación, es necesario determinar el diseño de la misma, explicando primordialmente que este se refiere al plan o estrategia ideada para recopilar la información que se requiere.

En este sentido, cada investigación requiere de un diseño especial de acuerdo con lo que desea o busca investigar. Así pues, se determina la investigación como no experimental, ya que, no es posible manipular las variable, con respecto a esto, los autores mencionan que en una investigación desarrollada desde esta perspectiva no permite “manipular deliberadamente las variables”, en otras palabras “estudios donde no se hace variar de manera intencional las variables independientes para ver su efecto en otras variables”.

Aquí no se construye ninguna situación si no por el contrario se observa situaciones ya existentes, partiendo entonces de que las variables independientes ocurren, existen. Por su lado, Hurtado y Garrido, (1999) se refiere al diseño no experimental como aquellos donde el investigador “no ejerce control ni manipulación alguna sobre las variables en estudio” afirmando entonces lo expuesto anteriormente.

Así mismo, se puede decir que la investigación es de campo, ya que, se realizó observando el fenómeno en su ambiente natural, según Hurtado y Garrido (obcit). Tomando en cuenta la anterior definición, el manual de trabajo de grado de especialización y maestría, expone que una investigación de campo, “es el análisis sistemático de problemas en realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores contribuyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación, conocidos o en desarrollo”.

Por otro lado, la investigación se realizó bajo la modalidad de proyecto factible, tomando en cuenta que este se refiere a la elaboración de un procedimiento que facilite la solución del problema, es decir, propicia una investigación partiendo de la elaboración y desarrollo de una propuesta como la presente lo indica, propuesta natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes solo con gingivitis inducida por placa dental en las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez.

En este orden de ideas, el manual de trabajos de grado de especialización y maestría (2006), especifica que una investigación cuya modalidad sea la de proyecto factible, debe contar con unas etapas fundamentales y esenciales, como lo son el diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta, así mismo, deberá contar con un procedimiento metodológico, estableciendo las actividades y recursos que será necesario para la puesta en práctica y por último y no menos importante, el investigador deberá incorporar el análisis respectivo y las conclusiones sobre la viabilidad y realización de este proyecto.

### **3.3 Unidad de Estudio**

#### **3.3.1 Población**

Para la realización de esta investigación, será necesario determinar el universo a tomar en consideración a los fines del presente trabajo. En este sentido, la investigación presenta una población de 29 docentes del área de odontología presentes en las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez conformado según las estadísticas un total de docentes, entendiéndose así el 100% de la misma.

A partir de ello, se entiende por población según Hurtad (1999) "el total de los individuos o elementos a quienes se refiere la investigación, es decir, todos los elementos que se van a estudiar, lo que a su vez se denomina universo". Por esto, Hernández, Fernández y Baptista, (2008) quienes citan a Seltiz (1980) afirmando que la población de una investigación se refiere "al conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones".

#### **3.3.2 Muestra**

Para el desarrollo de la investigación se contó con una muestra tipo probabilística, tomando como punto de referencia que la población a estudiar cuenta con una pequeña cantidad de individuos que son los docentes del área de odontología que están presente en las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez. Con respecto al tipo de muestra probabilística, se puede decir, según la opinión de Hernández, Fernández y Baptista, (obcit) que en ella "todo los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra" (p. 240), en este sentido, mencionan que este tipo de muestras son esenciales en investigación descriptivas.

### **3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos**

Para el desarrollo de toda investigación, se requiere de un momento sumamente importante, y es el de la recolección de datos, puesto que, este escenario indica el

desarrollo de un plan estructurado y detallado de procedimientos que permita reunir los datos y respuestas con un objetivo específico.

Por tal motivo, se utilizó un cuestionario, que quizás sea el instrumento utilizado con más frecuencia en las investigaciones cuantitativas, sin embargo, se convierte en la pertinente para el momento. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista, (2008) definen el cuestionario como un “instrumento compuesto de preguntas respecto de una o más variables a seguir”. (p. 310). El cuestionario contiene un total de Nueve (9) preguntas cerradas, de tipo dicotómicas, donde solo es posible un respuesta (si o no), dichas preguntas están elaboradas con estricta relación a los indicadores obtenidos durante el proceso de operacionalización de los objetivos de la investigación.

#### **3.4.1. Validez**

La validez, como lo expresan Fernández, Hernández y Baptista (obcit) se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. Así pues, viene a ser un concepto del cual se pueden obtener diversos tipos de evidencia. Este instrumento será validado por el juicio de tres expertos, dos especialistas profesionales de la odontología, y un especialista en metodología, quienes aportaran sus conocimientos para la evaluación y la correcta aplicación de indicadores, variable, dimensiones e ítems.

##### **3.4.1.1 Validez de Contenido**

La validez de contenido viene a darse a partir de la relación absoluta que contiene el instrumento con el contenido específico que se pretende medir, tomando en cuenta eso, Hernández, Fernández y Baptista (2008), expresan que este tipo de variable se vincula de manera natural con la literatura, teoría y/o antecedentes de la investigación.

##### **3.4.1.2 Validez de Constructo**

Este tipo de validez, se encuentra estrechamente vinculado con la teoría, por lo que, le concierne el significado del instrumento, con el propósito de conocer que mide y

bajo cuales circunstancias opera para medirlo. De esta forma, Camines y Zeller (citado por Hernández, Fernández y Baptista 2008) indican que este tipo de validez conlleva tres etapas, una primera con respecto al establecimiento y especificación de la relación teórica entre la conceptualización, así mismo, es necesario plantear una correlación analizarla y por ultimo realizar una interpretación empírica de la evidencia.

#### **3.4.1.3 Validez a juicio de expertos**

La validez de juicio de expertos se realiza con la finalidad de cumplir satisfactoriamente con el proceso de validación que corresponde a cualquier investigación, se torna importante este tipo de validez, donde se lleva el instrumento a un análisis crítico y académico, el cual, será desarrollado por personas calificadas en el área específica, quienes evaluarán de manera pertinente, coherente, clara y precisa cada uno de los ítems que pertenecen al mismo, y así lograr la proyección de esta investigación.

#### **3.5 Técnicas y análisis de datos**

La información se realizará de forma porcentual, y se representará en tablas y gráficos estadísticos, que se realizarán en atención a las dimensiones e indicadores del aspecto a investigar, de acuerdo al objetivo de la investigación.

La interpretación será determinando el porcentaje más relevante obtenido en los ítems y se relacionará con el basamento teórico que sirve de sustento al estudio que se realiza.

## CAPITULO IV

### ANALISIS Y RECOLECCION DE DATOS

#### 4.1 Conclusiones del diagnóstico

La información suministrada por el personal docente que integran las clínicas integrales de la Facultad de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, a través del cuestionario aplicado, el cual se analiza de forma porcentual, por medio de la estadística descriptiva propia para este tipo de investigación, debido a que la misma tiene como objetivo general “Proponer una alternativa natural de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez”. Para ello, se presenta la información en tablas y gráficos estadísticos, diseñados a partir de las dimensiones e indicadores que se indican en la tabla de operacionalización del aspecto a investigar, y donde se reflejan las respuestas suministradas por los sujetos muestrales de la investigación mostrándose la frecuencia y sus respectivos porcentajes para ítems. Así mismo, la interpretación de estos resultados o de esta información se interpretan resaltando la información más significativa que cada ítem evidencia, y este se relaciona ya sea por semejanza o por contradicción con el basamento teórico o epistémico. Que sirve de sustento al estudio realizado.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el cuestionario, representado por ítems.

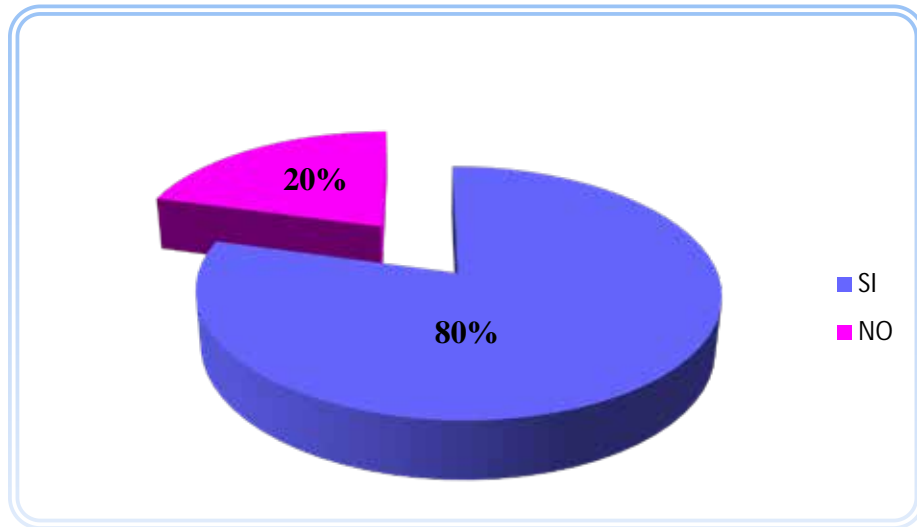
**Ítems 1: ¿Cree usted que mediante la aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio disminuyan las características macroscópicas (Color, consistencia, contorno, tamaño, textura y posición) de la encía en pacientes con gingivitis inducida solo por placa dental?**

**Cuadro 1:**

Ítems	
	23
	6

Fuente: Medina y Ruiz (2017)

**Grafico 1: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que la pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio disminuye las características macroscópicas de la gingivitis solo inducida por placa dental.**



Fuente: Medina y Ruiz (2017)

**Interpretación gráfico 1:**

En relación al aspecto a investigar, en la gráfica 1 se demuestra cómo el 80% de los docentes que conforman las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, opinan que mediante la aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio se disminuyen las características macroscópicas de la encía (Color, consistencia, contorno, tamaño, textura y posición) en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental, como alternativa natural, de acuerdo a las propiedades de ambos componentes y un 20% de los mismo, opinan que mediante la aplicación de

esta pasta natural las características macroscópicas de la encía no van hacer disminuidas.

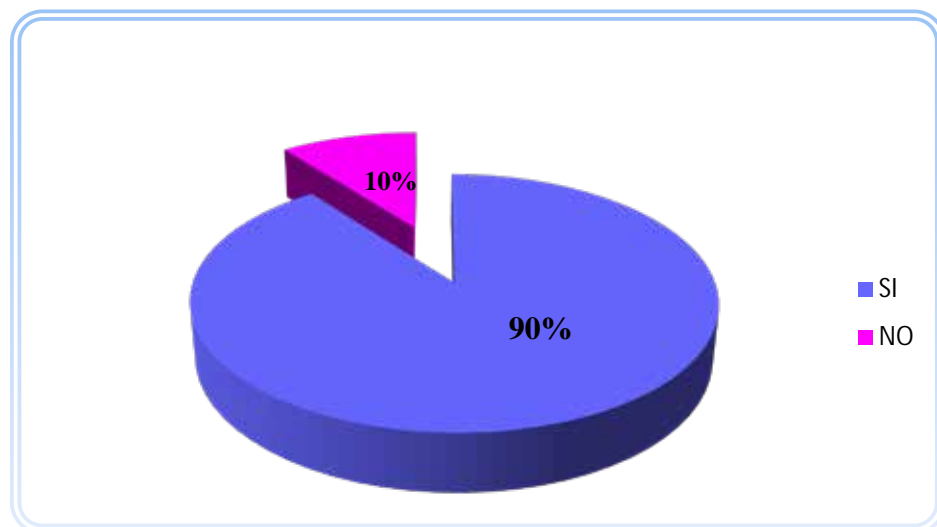
**Ítems 2: ¿Observa usted la necesidad de aplicación de una pasta profiláctica de alternativa natural en pacientes que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez presentando gingivitis solo inducida por placa dental?**

**Cuadro 2:**

Ítems	
26	3

**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Gráfico 2: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, en la necesidad de aplicar de una alternativa natural de pasta profiláctica en pacientes con gingivitis solo inducida por placa.**



**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Interpretación grafico 2:**

Por su parte, en el gráfico 2 se observa cómo el 90% de los docentes de las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, están de acuerdo con la necesidad de aplicar una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio como alternativa natural en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental que asisten a las clínicas integrales de la facultad de odontología en la Universidad José Antonio Páez, y un 10% no está de acuerdo con la necesidad de aplicación de esta pasta profiláctica como alternativa natural.

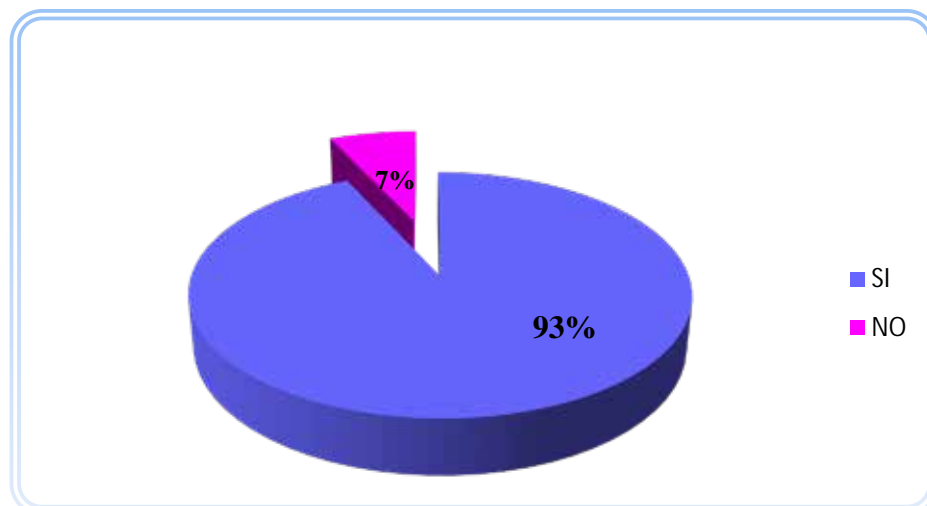
**Ítems 3: ¿Considera usted que una de las propiedades del aloe vera es antiinflamatoria?**

**Cuadro 3:**

Ítems	
	27
	2

**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Gráfico 3: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del aloe vera sea antiinflamatoria.**



**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Interpretación gráfico 3:**

En relación al gráfico 3, se demuestra cómo un 93% de los docentes que conforman las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, afirman que una de las propiedades del aloe vera es actuar como un antiinflamatorio, debido a los compuestos orgánicos presentes en su composición, el cual, actúa inhibiendo los precursores de la inflamación, mientras que un 7% afirman el aloe vera no posee propiedades antiinflamatorias.

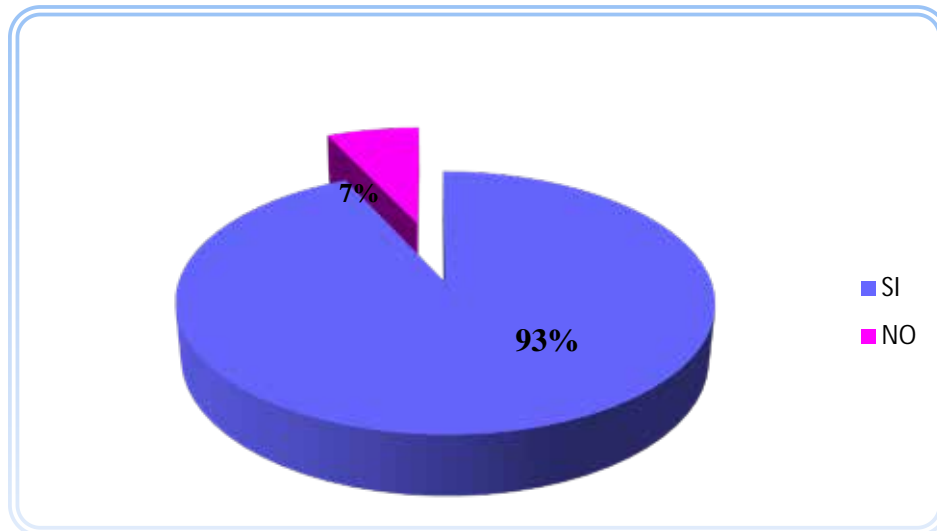
**Ítems 4: ¿Piensa usted que el aloe vera posee un efecto cicatrizante?**

**Cuadro 4:**

Ítems	
	27
	2

Fuente: Medina y Ruiz (2017)

**Gráfico 4: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del aloe vera sea cicatrizante.**



Fuente: Medina y Ruiz (2017)

**Interpretación gráfico 4:**

Por otra parte, en el grafico 4, se evidencia cómo el 93% de los docentes que conforman las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, afirman que el aloe vera posee propiedades cicatrizantes debido a que éste ayuda a la regeneración tisular, mientras que el 7% de los docentes restantes opinan que el aloe vera no posee propiedades cicatrizantes.

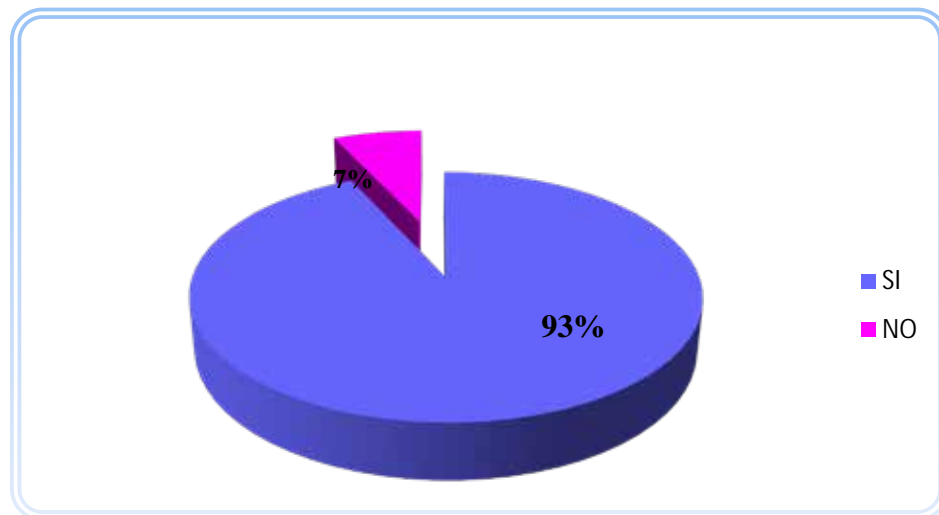
**Ítems 5: ¿Cree usted que una de las propiedades del bicarbonato de sodio es neutralizar la acción de las bacterias?**

**Cuadro 5:**

Ítems	
27	2

**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Grafico 5: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del bicarbonato de sodio sea neutralizar la acción de las bacterias.**



**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Interpretación gráfico 5:**

Por consiguiente, para el gráfico 5 se observa que un 93% de la población que conforman las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, consideran que el bicarbonato de sodio neutraliza la acción de las bacterias, debido a que éste compuesto posee un pH alcalino, mientras que el 7% de los mismos consideran que el bicarbonato de sodio no neutraliza la acción de las bacterias.

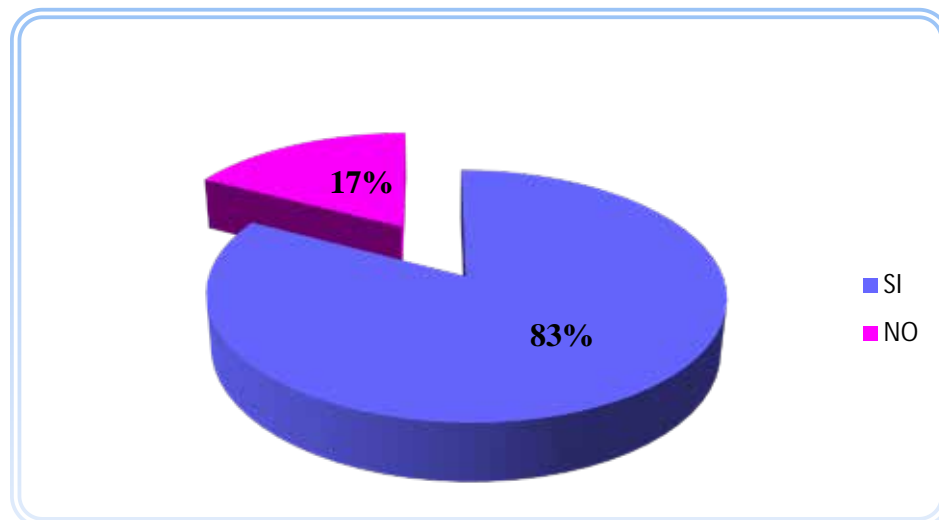
**Ítems 6: ¿Considera usted que una de las propiedades del bicarbonato de sodio es neutralizar el pH de la cavidad bucal?**

**Cuadro 6:**

Ítems	
	5
	24

Fuente: Medina y Ruiz (2017)

**Grafico 6: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del bicarbonato de sodio sea la disminución del pH en la cavidad bucal.**



Fuente: Medina y Ruiz (2017)

**Interpretación gráfico 6:**

Por su parte, para el gráfico 6 el 83% de la población encuestada piensa que el bicarbonato de sodio neutraliza el pH de la cavidad bucal, ya que, éste compuesto presenta un pH alcalino el cual contrarresta el pH ácido que puede llegar a presentar un paciente con alteración periodontal como lo es la gingivitis solo inducida por placa dental, mientras que el 17% restante piensa que el bicarbonato de sodio no neutraliza el pH de la cavidad bucal.

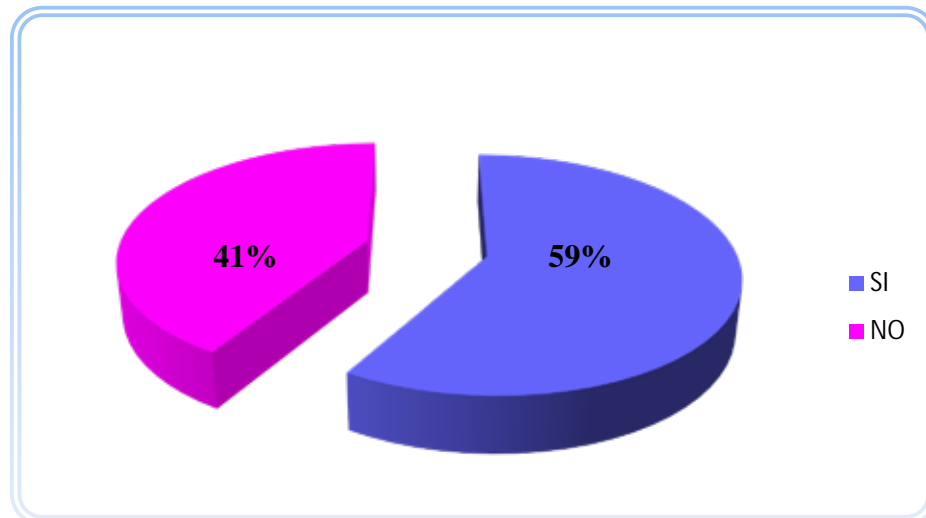
**Ítems 7: ¿Piensa usted que el bicarbonato de sodio disminuye considerablemente la placa dental?**

**Cuadro 7:**

Ítems		
	17	12

**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Gráfico 7: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que una de las propiedades del bicarbonato de sodio sea la disminución de la placa dental.**



**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Interpretación gráfico 7:**

Cabe destacar, que para el gráfico 7 el 59% de los docentes que conforman las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez opinan que el bicarbonato de sodio si disminuye considerablemente la placa dental presentada en los pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental, ya que este neutraliza la acción de las bacterias presentes en la placa dental, siendo así el 41% de la población los que opinan que el bicarbonato de sodio no disminuye considerablemente la placa dental.

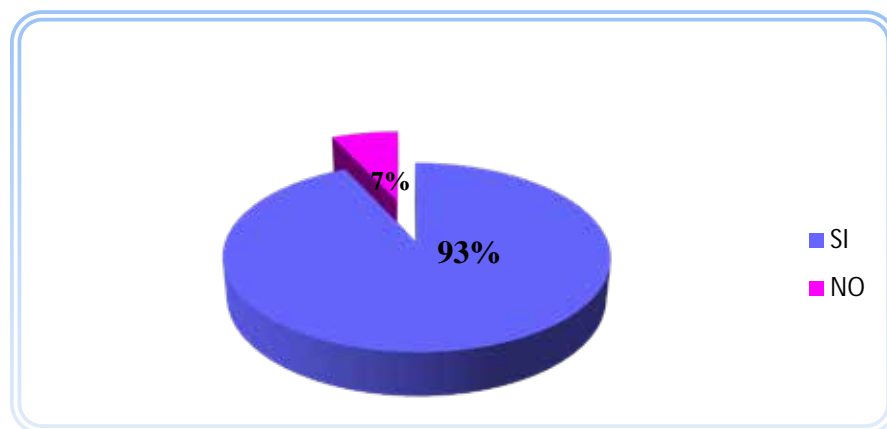
**Ítems 8: ¿Cree usted que la elaboración de esta pasta profiláctica natural sea factible a nivel económico para los estudiantes de odontología para ser aplicada en pacientes que presenten gingivitis solo inducida por placa dental?**

**Cuadro 8:**

Ítems	
	27
	2

**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Gráfico 8: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que la elaboración de esta pasta profiláctica natural sea factible a nivel económico para los estudiantes de odontología.**



**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

De esta forma, en el grafico 8, el 93% de la población encuestada considera que la elaboración de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio como alternativa natural sea factible a nivel económico para los estudiantes de odontología presentes en las clínicas integrales, debido a que esta pasta profiláctica será elaborada con componentes naturales de bajo costo, mientras que el 7% de la población restante opina que esta pasta profiláctica no es factible como alternativa natural.

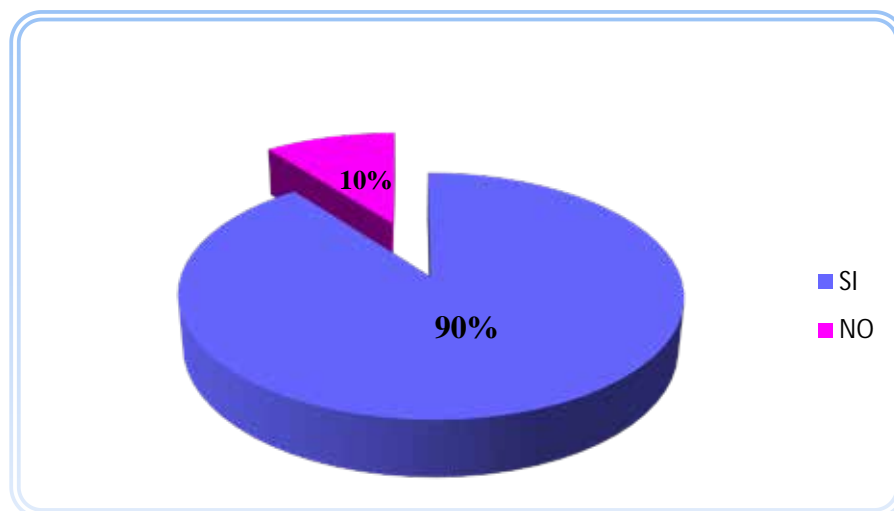
**Ítems 9: ¿Cree usted que la elaboración de esta pasta profiláctica sea factible a nivel procesamiento para los estudiantes de odontología?**

**Cuadro 9:**

Ítems	
	26
	3

**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Grafico 9: Correlación entre docentes que están de acuerdo o no, que la elaboración de esta pasta profiláctica sea factible a nivel de procesamiento para los estudiantes de odontología.**



**Fuente: Medina y Ruiz (2017)**

**Interpretación gráfico 9:**

En relación, con el gráfico 9, un 90% de los docentes que conforman las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez, consideran que la elaboración de esta pasta profiláctica si es factible a nivel de procesamiento ya que es una pasta de fácil elaboración, debido a que posee componentes naturales que pueden ser adquiridos con facilidad, mientras que un 10% de la población restante opina que la elaboración de esta pasta no es factible a nivel de procesamiento para los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez.

## **CONCLUSIÓN**

En definitiva, una vez desarrollada la investigación es conveniente acotar que la propuesta es factible, debido a la facilidad que pueden llegar a tener los estudiantes de odontología en la elaboración y adquisición de esta pasta profiláctica, así como también, en las propiedades que proporcionan estos componentes al ser aplicada en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental, ya que a pesar de que estos cuentan con una alternativa convencional de practica odontológica, pueden llegar también a adquirir una alternativa natural más beneficiosa para este tipo de pacientes con dicha patología.

De este modo, se procedió a investigar sobre la gingivitis solo inducida por placa dental, sus características y finalmente las propiedades que le aportan el aloe vera y bicarbonato de sodio a estos pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental, para poder seleccionar el contenido utilizado como base para el sustento de la propuesta. Por consiguiente, se investigó cómo debe realizarse la elaboración de esta pasta y cuáles serían las proporciones adecuadas, debido a las características principales de esta patología.

Ahora bien, formulada toda la estructura, se elabora la propuesta con las exigencias necesarias para ser de tipo institucional, el cual, se llevará a cabo de manera física, para ser del mismo, un proyecto substancioso, comprensible y de fácil acceso.

A través de experiencias, las autoras han podido observar que una pasta profiláctica como alternativa natural representa un método practico, cuya principal efectividad es brindar acceso fácil e información importante a los estudiantes de odontología ya que se encontraran con que el aloe vera y el bicarbonato de sodio tienen múltiples propiedades que ayudan a la erradicación de la gingivitis solo inducida por placa dental, con la ayuda de un buen diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento.

## **RECOMENDACIONES**

En efecto una vez, realizada la propuesta para la elaboración de la pasta profiláctica, surgen una serie de ideas que van de la mano con el mejoramiento del progreso de

dicha investigación, ya que ayudaran a mejorar la propuesta, y a delimitar el contenido que abarca dicha propuesta.

Así mismo, se debe tomar en cuenta la gingivitis solo inducida por placa dental como una alteración muy importante que se presenta frecuentemente en pacientes que acuden a la consulta odontológica.

En cuanto a observar un afecto adverso después de la aplicación de esta pasta profiláctica suspender su aplicación e investigar el propósito de su reacción.

Cabe acotar, que sería efectivo y fundamental el uso de esta pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio como tratamiento para la gingivitis solo inducida por placa dental, teniendo en cuenta un seguimiento y control por mayor tiempo (sesiones de tartrectomia en los pacientes tratados).

Es evidente dar a conocer a los pacientes los beneficios que aporta esta alternativa natural.

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA**

# **PROPUESTA DE ELABORACIÓN DE UNA PASTA PROFILÁCTICA A BASE DE ALOE VERA Y BICARBONATO DE SODIO COMO ALTERNATIVA NATURAL PARA APLICAR EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO INDUCIDA POR PLACA DENTAL**

## **5.1 Introducción**

Las ideas contenidas en esta propuesta se basan en la aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental en donde se pretende que los estudiantes de las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez tengan una alternativa natural para el abordaje de dichos pacientes, es así, como se plantea la elaboración de esta alternativa natural cuyos componentes presentan múltiples propiedades beneficiosas que aportan cambios favorables para abordar esta patología.

En lo que respecta a estos componentes, el aloe vera es una planta suculenta de la subfamilia Asphodeloideae dentro de la familia Xanthorrhoeaceae. Muchos estudios avalados han confirmado que el aloe vera contiene muchas propiedades para el tratamiento de la gingivitis solo inducida por placa, debido a sus considerables efectos medicinales, acción laxante, antiulcerosa, analgésica, antiinflamatoria, cicatrizante, y antibacteriana como una alternativa natural, sin contraindicaciones, para el control de la placa dental y disminución de la inflamación gingival, una de las principales características de dicha patología.

En cuanto al bicarbonato de sodio, se puede indicar que es un compuesto sólido cristalino de color blanco soluble en agua, ligeramente alcalino, el cual, puede ayudar a contrarrestar esta alteración periodontal, neutralizando así las bacterias presentes en la cavidad bucal responsable de la placa dental, también actúa como limpiador del

cálculo dental, evita el mal aliento, calma el picor, el dolor, y posee la capacidad de sanar posibles heridas.

A esta idea en general, se le suma la importancia en que el estudiante de odontología tendrá la facilidad de elaborar su propia pasta profiláctica, que es un compuesto homogéneo de importancia preventiva que asiste y complementa al sistema limpiador para este tipo de pacientes, teniendo en cuenta que sus componentes son de fácil adquisición y de bajo nivel económico.

## **5.2 Fundamentación**

### **Gingivitis solo inducida por placa dental**

Carranza (2014) la define como:

La forma más común de la enfermedad gingival, se presenta en un periodonto sin pérdida de inserción o en uno con pérdida previa de la inserción que está estable y no avanza, esto implica que la gingivitis puede ser el diagnóstico para la inflamación de los tejidos gingivales relacionados con un diente sin pérdida previa de inserción o con un diente que ha presentado pérdida de inserción u ósea, pero que en el momento no presenta pérdida de inserción u ósea, aunque haya inflamación gingival (pág. 60).

### **Características clínicas de la gingivitis**

Según Carranza (2014) las define como:

- a) Cambios en el contorno gingival.
- b) Inflamación alrededor del tejido gingival. (La inflamación local persiste siempre y cuando haya presente una biopelícula microbiana adyacente a los tejidos gingivales, y que la inflamación puede resolverse después de retirar la biopelícula con toda minuciosidad).
- c) Enrojecimiento y consistencia esponjosa del tejido gingival.

d) Hemorragia bajo provocación.

En cuanto a su curso y duración

- a) La gingivitis puede darse con una aparición repentina, tener una corta duración y puede ser dolorosa.
- b) También puede darse una fase menos grave de este padecimiento.
- c) La gingivitis crónica tiene una aparición lenta y una larga duración. Es indolora, a menos de que se complique con exacerbaciones agudas o sub agudas, y es el tipo de gingivitis más frecuente, esta es una enfermedad fluctuante en que persiste o se resuelve la inflamación y se inflaman áreas normales.

### **Aloe Vera**

Es una planta de la familia Asphodelaceae, usada de manera empírica desde hace más de 4000 mil años, en 1936, se publica la primera aplicación medicinal, lo que marca el inicio de su estudio científico riguroso. El aloe vera, posee múltiples efectos medicinales, confirmándose su acción laxante, antiulcerosa, analgésica, antiinflamatoria, cicatrizante, y antibacteriana.

### **Bicarbonato de Sodio**

El bicarbonato de sodio, es un compuesto sólido cristalino de color blanco, soluble en agua y alcalino, neutraliza las bacterias presentes en la boca responsable de la placa dental. El bicarbonato de sodio, posee múltiples beneficios, entre los cuales se encuentra, la capacidad de sanar heridas, actúa como limpiador del cálculo dental, evita el mal aliento, alivia el picor y el dolor, así como también, ayuda a la limpieza y al blanqueo de los dientes.

### **5.3 Objetivo General**

Promover la aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio como alternativa natural en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.

#### **5.4 Objetivos Específicos**

Determinar la necesidad de aplicar una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio como alternativa natural en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.

Describir el procedimiento para la elaboración de la pasta profiláctica como alternativa natural en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental.

Promover el uso de pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio como alternativa natural en pacientes con gingivitis solo inducida por placa dental atendidos en la facultad de odontología en la Universidad José Antonio Páez.

#### **5.5 Factibilidad de la propuesta:**

**Factibilidad operativa:** Los estudiantes o docentes para el uso de la propuesta deben dirigirse al centro de fotocopiado de la Universidad José Antonio Páez y podrán adquirir dicho manual.

**Factibilidad técnica:** Para el desarrollo de ésta pasta profiláctica, los investigadores han realizado una exhaustiva revisión bibliográfica, para su utilización se requiere el conocimiento básico acerca de esta patología como la de los componentes de la pasta.

Factibilidad institucional: Universidad José Antonio Páez, San Diego. Edo Carabobo.

#### **Estructura para la elaboración de la pasta profiláctica 100 g.**

#### **Ingredientes:**

Aloe Vera 80 g.

Bicarbonato de Sodio 16 g.

Conservante Comestible (ácido benzoico) 1 ml.

Aromatizante de menta comestible 3 ml.

Agua destilada.

### **Procedimiento**

**Paso 1:** Principalmente con un peso digital se deberán sacar las proporciones de aloe vera 80g y bicarbonato de sodio 16g, una vez obtenida las dos proporciones se procede a colocar en una licuadora el aloe vera (licuar hasta que esta quede sin grumos).

**Paso 2:** Colocar en un recipiente el aloe vera, seguidamente se mezcla con el conservante (preferiblemente ácido benzoico 1ml).

**Paso 3:** Luego se mezcla con bicarbonato de sodio, con prudencia debido a que este es efervescente, una vez obtenida esta mezcla se le deberán añadir los 3ml de aromatizante (menta).

**Paso 4:** Finalmente se procederá a embazar en un recipiente de gusto y dejar reposar durante 1 hora sin taparlo.

### **REFERENCIAS**

Organización Mundial de Salud (2012) Definición De Salud. Salud Bucodental. Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio.

Rioboo, R. (2009). Educación para la Salud Bucodental. En: Avances. Odontología Preventiva y Comunitaria. Madrid.

Fermín A. Carranza, DR ODONT (2014). Periodontología clínica. Onceava edición. Amolca

Lindhe J, Karring T. y Lang P. (2000). Periodontología clínica e implantológica. 3ª Edición. Ed. Panamericana. Madrid.

María Alarcón Galleguillos, Rafael Fernández Da Silva (2013). Aplicación terapéutica del Aloe vera L. en Odontología. Valencia- Venezuela. En: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-71382013000300007](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382013000300007).

José Elías Giménez Rabán. (2008). El Proceso de Investigación (2-º Edición). Cosmografía C.A.

Anit, P. y Periostio, G. (2010) Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo.

Villalobos, O., Salazar, C. y Ramírez de Sánchez G. (2010). Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival.

Quintero Santana Daniela y Vela Silva María Milagro (2016). Enjuague bucal a base de aloe vera para el tratamiento de periodontitis crónica en pacientes que asisten a la clínica integral del adulto en la universidad José Antonio Páez año 2016.

Huanca Díaz Jasmine Maritza (2011). Efectos de dos dentífricos sobre el control de gingivitis asociada a placa en adolescentes de 10-15 años.

Filemón Eduardo Fuentes (2015). Prevalencia de gingivitis y determinación de necesidad de tratamiento periodontal en individuos adultos de la comuna de Santiago, Chile.

Dudak O, Eberhardt M. y Persson U. (2005). Periodontitis, a marker of risk pregnancy for preterm birth. J Clin Periodontol.

Pérez, J. (2015) Definición de aloe vera (<http://definicion.de/aloe-vera/>).

Hamman (2008). Componentes químicos de la planta de Aloe vera. (barbadensis Miller)

Atúnkar Guzmán, Miguel. Concentración de fluoruros. Contenidos en los dentífricos en función a la temperatura (2002) Lima Peru. (P. 10, 11 y 14).

Lorenzetti, Lorna J., Salisbury, Rupert, Beal, Jack L., & Baldwin, Jack N. (1964, October). Bacteriostatic property of Aloe vera. *Journal of Pharmaceutical Science*, 53(10), p. 1287.

Dr. Mercola, 2017. Beneficios del Bicarbonato de sodio. En: <http://articulos.mercola.com/sitios/articulos/archivo/2015/02/08/11-beneficios-del-bicarbonato-de-sodio.aspx>

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (Diciembre 1999 - Marzo de 2000).

El código Deontología Odontológica. <http://www.elcov.org/ley2.htm>

(2007) Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado. San Diego. Estado Carabobo.

Hernández, Fernández y Batista (2008). Metodología de la investigación. Cuarta Edición. McGraw-Hill.

Arias, Fidias. (2009). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. (9° Edición). Caracas, Venezuela: Episteme.

Sabino, C. (2009). El Proceso de Investigación. Buenos Aires: Edit. Lumen.



## **ANEXOS**





REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

FECHA: \_\_\_\_\_

### CUESTIONARIO

**TITULO: PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILACTICA A BASE DE ALOE VERA Y BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO INDUCIDA POR PLACA DENTAL.**

A continuación se presentan una serie de preguntas la cual deberá ser respondida marcando con una X sí o no según su criterio.

PREGUNTA	SI	NO
1) ¿Cree usted que mediante la aplicación de una pasta profiláctica a base de aloe vera y bicarbonato de sodio disminuyan las características macroscópicas (Color, consistencia, contorno, tamaño, textura y posición) de la encía en pacientes con gingivitis inducida solo por placa dental?		
2) ¿Observa usted la necesidad de aplicación de una pasta profiláctica de alternativa natural en pacientes que acuden a las clínicas integrales de la Universidad José Antonio Páez presentando gingivitis solo inducida por placa dental?		
3) ¿Considera usted que una de las propiedades del aloe vera es antiinflamatoria?		
4) ¿Piensa usted que el aloe vera posee un efecto cicatrizante?		

5) ¿Cree usted que una de las propiedades del bicarbonato de sodio es neutralizar la acción de las bacterias?		
6) ¿Considera usted que una de las propiedades del bicarbonato de sodio es neutralizar el pH de la cavidad bucal?		
7) ¿Piensa usted que el bicarbonato de sodio disminuye considerablemente la placa dental?		
8) ¿Cree usted que la elaboración de esta pasta profiláctica natural sea factible a nivel económico para los estudiantes de odontología para ser aplicada en pacientes que presenten gingivitis solo inducida por placa dental?		
9) ¿Cree usted que la elaboración de esta pasta profiláctica sea factible a nivel de procesamiento para los estudiantes de odontología?		

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

SAN DIEGO, \_\_\_\_\_

Por medio de la presente yo, \_\_\_\_\_  
portador de la cedula de identidad: \_\_\_\_\_ de  
sexo: \_\_\_\_\_ y de edad: \_\_\_\_: autorizo a las bachilleres Ammy Medina  
CI: 20.044.077 y Milangela Ruiz C.I: 20.181.107 utilizar información recolectada en  
el presente cuestionario que le suministra aporte y valides a la siguiente investigación  
**“PROPUESTA DE UNA PASTA PROFILACTICA A BASE DE ALOE VERA Y  
BICARBONATO DE SODIO EN PACIENTES CON GINGIVITIS SOLO  
INDUCIDA POR PLACA DENTAL”** el cual se llevara a cabo en las instalaciones  
de la universidad José Antonio Páez en el periodo 2017.

Estoy de acuerdo y consiente de la información aportada para el mismo, por lo que  
autorizo a los procedimientos indicados y necesarios para la realización de la presente  
investigación.

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y CEDULA

BR: \_\_\_\_\_

C.I: 20.181.107

BR: \_\_\_\_\_

C.I:20.044.077



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

### FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TITULO DEL TRABAJO: \_\_\_\_\_

AUTORES: \_\_\_\_\_

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: \_\_\_\_\_ NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Profesión	Nivel Académico	Fecha









