

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICO FARMACÉUTICAS  
Y BIOQUÍMICAS  
CARRERA DE BIOQUÍMICA**



**PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES EN NIÑOS  
MENORES DE 12 AÑOS QUE ACUDIERON AL LABORATORIO  
DE ANÁLISIS CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
JUAN MISAEL SARACHO GESTIÓN 2019. TARIJA**

**ELABORADO POR: TEJERINA URZAGASTE PATRICIA BELEN**

Tesis presentada a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO” como requisito para optar el grado académico de licenciatura en Bioquímica.

**TARIJA-BOLIVIA**

**2021**

***Agradecimientos:***

*Padre amado te agradezco por tus planes, grandes sueños tienes para mí; gracias por haberme dado la vida y la compañía de todas las personas que me rodean y me ayudaron a culminar este trabajo.*

*Agradezco a mis docentes por el conocimiento que me brindaron, en primera instancia agradezco a la Doctora Jurado Ortega Martha docente del internado rotatorio quien me colaboró en la realización de este trabajo.*

***Dedicatoria:***

*Con Dios está la sabiduría y el poder, suyo es el consejo y la inteligencia. (Job 12:13)*

*Dios eres tan misericordioso con todos, tu amor y tu bondad no tienen límite, contigo aprendí que con humildad, paciencia y perseverancia todo lo que nos proponamos podremos hacerlo realidad.*

*Este trabajo va dedicado primeramente a Dios; a mis padres Gerardo Tejerina y Justina Urzagaste, por su confianza, su apoyo y su amor incondicional.*

*A mis hermanos Beatriz, José Miguel y a toda mi familia por sus buenos consejos, su apoyo y la ayuda que me brindaron en los momentos difíciles.*

*A mis amigas, con quienes compartí muchas alegrías, y me acompañaron durante mucho tiempo.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### CAPÍTULO I

	Pág.
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.1 A NIVEL MUNDIAL .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.2 A NIVEL LATINOAMERICANO .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.3 A NIVEL NACIONAL.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.4 A NIVEL LOCAL .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5. OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>6</b>
<b>1.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....</b>	<b>6</b>
<b>1.6.1. VARIABLES DEPENDIENTES .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6.2. VARIABLES INDEPENDIENTES .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>7</b>

### CAPÍTULO II

<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1. ASPECTOS HISTÓRICOS .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2. PARASITOLOGÍA .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3. PARÁSITO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.1. IMPORTANCIA DE LOS PARÁSITOS .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.2. ASOCIACIONES BIOLÓGICAS .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.2.1. MUTUALISMO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3.2.2. COMENSALISMO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.2.3. INQUILINISMO.....</b>	<b>11</b>

2.3.2.4. SIMBIOSIS .....	11
2.3.2.5. OPORTUNISMO.....	11
2.3.2.6. PARASITISMO .....	11
2.3.3. TERMINOLOGÍA .....	11
2.3.3.1. HUÉSPED U HOSPEDERO .....	11
2.3.3.2. RESERVORIO .....	12
2.3.3.3. PORTADOR .....	12
2.3.3.4. VECTOR.....	12
2.3.3.5. INFECCIÓN PARASITARIA.....	12
2.3.3.6. ENFERMEDAD PARASITARIA .....	12
2.3.3.7. PARASITOSIS.....	12
2.3.3.8. ZOONOSIS PARASITARIA .....	12
2.3.4. ADAPTACIONES A LA VIDA PARASITARIA .....	13
2.3.5. RELACIÓN HOSPEDERO - PARÁSITO.....	13
2.3.6. CICLO DE VIDA DEL PARÁSITO .....	14
2.3.6.1. CICLOS DIRECTOS .....	14
2.3.6.2. CICLOS INDIRECTOS .....	15
2.3.7. FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS .....	15
2.3.7.1. CONTAMINACIÓN FECAL.....	15
2.3.7.2. CONDICIONES AMBIENTALES .....	17
2.3.7.3. VIDA RURAL.....	17
2.3.7.4. DEFICIENCIAS DE HIGIENE Y EDUCACIÓN.....	17
2.3.7.5. COSTUMBRES ALIMENTICIAS .....	17
2.3.7.6. MIGRACIONES.....	18
2.3.8. VÍAS DE INFECCIÓN .....	18
2.3.9. ESTADIOS INFECTANTES .....	18
2.3.10. CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS .....	18
2.3.10.1. SEGÚN LA MORFOLOGÍA DEL PARÁSITO.....	18
2.3.10.2. SEGÚN SU GRADO DE PARASITISMO.....	18
2.3.10.3. SEGÚN SU TOPOGRAFÍA .....	19
2.3.10.4. SEGÚN SU LOCALIZACIÓN EN SISTEMAS .....	19

<b>2.4. CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTEROPARASITOSIS .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4.1. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN .....</b>	<b>20</b>
2.4.1.1. INFECCIÓN POR FECALISMO .....	20
2.4.1.2. INFECCIÓN POR CARNIVORISMO .....	20
2.4.1.3. INFECCIÓN POR EL CICLO ANO-MANO-BOCA .....	21
2.4.1.4. INFECCIÓN POR LA PIEL .....	21
<b>2.4.2. SINTOMATOLOGÍA DE PARASITOSIS INTESTINALES .....</b>	<b>21</b>
2.4.2.1. SÍNTOMAS GENERALES MÁS FRECUENTES .....	21
2.4.2.2. SÍNTOMAS DIGESTIVOS .....	22
2.4.2.3. SÍNTOMAS PSÍQUICOS Y NERVIOSOS.....	22
<b>2.4.3. PREVENCIÓN DE PARASITOSIS INTESTINALES .....</b>	<b>22</b>
<b>2.5. PARASITOSIS INTESTINAL POR PROTOZOOS .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.1. AMIBIASIS INTESTINAL .....</b>	<b>24</b>
<b>2.5.2. AMEBAS COMENSALES NO PATÓGENAS .....</b>	<b>28</b>
2.5.2.1. <i>Entamoeba coli</i> .....	28
2.5.2.2. <i>Entamoeba hartmanni</i> .....	29
2.5.2.3. <i>Entamoeba gingivalis</i> .....	29
2.5.2.4. <i>Iodamoeba bütschlii</i> .....	30
2.5.2.5. <i>Endolimax nana</i> .....	30
<b>2.5.3. OTROS PROTOZOOS INTESTINALES .....</b>	<b>30</b>
2.5.3.1. GIARDIASIS.....	31
2.5.3.2. BALANTIDIASIS .....	32
2.5.3.3. BLASTOCISTOSIS .....	34
<b>2.6. PARASITOSIS INTESTINAL POR HELMINTOS.....</b>	<b>35</b>
<b>2.6.1. NEMATODOS.....</b>	<b>35</b>
2.6.1.1. ASCARIASIS .....	36
2.6.1.2. TRICOCEFALOSIS .....	38
2.6.1.3. OXIURIASIS.....	40
2.6.1.4. UNCINARIASIS .....	42
2.6.1.5. ESTRONGILOIDIASIS .....	45
<b>2.6.2. PLATELMINTOS .....</b>	<b>48</b>

2.6.2.1. TREMATODOS.....	48
2.6.2.2. CESTODOS.....	48
2.6.2.2.1. TENIASIS .....	49
2.6.2.2.2. HYMENOLEPIASIS .....	51
<b>2.7. TÉCNICAS DE LABORATORIO EN PARASITOSIS</b>	
<b>INTESTINALES.....</b>	<b>53</b>
<b>2.7.1. EXAMEN COPROPARASITOLÓGICO .....</b>	<b>54</b>
2.7.1.1. EXAMEN MACROSCÓPICO DIRECTO .....	54
2.7.1.2. EXAMEN MICROSCÓPICO DIRECTO .....	56
2.7.1.3. TEST DE GRAHAM.....	57
<b>2.7.2. MÉTODOS DE CONCENTRACIÓN .....</b>	<b>59</b>
2.7.2.1. TÉCNICA DE RITCHIE .....	59
2.7.2.2. TÉCNICA SIMPLIFICADA CON FORMOL-ÉTER.....	60
<b>2.7.3. MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE LARVAS.....</b>	<b>60</b>
2.7.3.1. TÉCNICA DE BAERMAN.....	60

### CAPÍTULO III

<b>3. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>61</b>
<b>3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>61</b>
<b>3.3. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....</b>	<b>61</b>
<b>3.4. POBLACIÓN .....</b>	<b>62</b>
<b>3.5. MUESTRA .....</b>	<b>62</b>
<b>3.6. TIPO DE MUESTREO .....</b>	<b>62</b>
<b>3.7. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>3.7.1. MÉTODOS TEÓRICOS .....</b>	<b>62</b>
3.7.1.1. MÉTODO DEDUCTIVO.....	62
3.7.1.2. MÉTODO ANALÍTICO .....	62
<b>3.7.2. MÉTODOS EMPÍRICOS .....</b>	<b>63</b>
3.7.2.1. MÉTODOS DE OBSERVACIÓN .....	63

<b>3.8. TÉCNICAS APLICADAS EN EL PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA .....</b>	<b>63</b>
<b>3.8.1. TÉCNICAS .....</b>	<b>63</b>
<b>3.8.2. MATERIALES, REACTIVOS Y EQUIPOS UTILIZADOS .....</b>	<b>63</b>
<b>3.8.3. RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA .....</b>	<b>63</b>
<b>3.8.4. PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA .....</b>	<b>64</b>
<b>3.8.4.1. EXAMEN COPROPARASITOLÓGICO DIRECTO .....</b>	<b>64</b>
<b>3.8.4.1.1. EXAMEN MACROSCÓPICO.....</b>	<b>64</b>
<b>3.8.4.1.2. EXAMEN MICROSCÓPICO .....</b>	<b>64</b>
<b>3.8.4.2. PROCEDIMIENTOS ESPECIALES EN PARASITOSIS</b>	
<b>INTESTINALES.....</b>	<b>65</b>
<b>3.8.4.2.1. TEST DE GRAHAM .....</b>	<b>65</b>
<b>3.9. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN, PROCESAMIENTO .....</b>	<b>65</b>
<b>3.9.1. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>65</b>
<b>3.9.2. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>65</b>
<b>3.9.3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>66</b>
<b>3.9.4. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>66</b>

## **CAPÍTULO IV**

<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>67</b>
<b>4.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>67</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>75</b>
<b>4.3. CONCLUSIONES.....</b>	<b>77</b>
<b>4.4. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>78</b>

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXOS**