



## *Evaluación del Programa: “Salvemos al Primer Molar” y la estrategia PRAT del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay*

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social  
Dirección de Salud Bucodental  
República del Paraguay

OPS /OMS Proyecto de Cooperación Técnica entre Países (TCC)  
Paraguay-Uruguay

ASUNCIÓN, OCTUBRE DEL 2012

### *Citación Sugerida*

CABALLERO GARCÍA CR, FLORES ALATORRE JF. Evaluación del Programa: “Salvemos al Primer Molar” y la estrategia PRAT del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay. Proyecto de Cooperación Técnica entre países (TCC) Paraguay-Uruguay. Organización Panamericana de la Salud. Asunción, 2012.

Fotos: Dirección de Salud Bucodental - Profesionales odontólogos de las diferentes regiones y servicios del país.

Palabras clave: Evaluación/Primer Molar/Procedimiento de Restauración Atraumática.



## **AUTORIDADES**

PROF. DR. ANTONIO ARBO SOSA  
Ministro de Salud Pública y Bienestar Social  
República del Paraguay

DR. FÉLIX AYALA  
Vice Ministro de Salud Pública y Bienestar Social  
República del Paraguay

DRA. CONCEPCIÓN GIMÉNEZ DE CHAMORRO  
Directora  
Dirección de Salud Bucodental  
República del Paraguay



## **AUTORIDADES**

DRA. MIRTA ROSES PERIAGO  
Directora  
Organización Panamericana de la Salud/  
Organización Mundial de la Salud – OPS/OMS

DR. RUBÉN FIGUEROA  
Representante de la OPS/OMS en Paraguay

DRA. MARÍA ANGÉLICA GOMES  
Asesora de Sistemas y Servicios de Salud  
OPS/OMS Paraguay

## **GRUPO DE TRABAJO**

### *Consultoría y redacción del documento*

Dra. Cristina Caballero García

Mtro. José Francisco Flores Alatorre

### *Apoyo al trabajo de consultoría*

Dra. María Angélica Gomes (Técnico responsable de la OPS)

Dra. Concepción Giménez de Chamorro (Directora de Salud Bucodental)

Mtro. Pastor Bonilla Fernández (Instituto Nacional de Salud Pública de México)

Dra. Ana Vera (Supervisora de la Dirección de Salud Bucodental)

Julia Castellanos (Jefa de Estadística de la Dirección de Salud Bucodental)

David Cohler (Asistente de Estadística de la Dirección de Salud Bucodental)

Resumen	7
Siglas y abreviaciones	9
Tablas, figuras y anexos	10
Introducción	13
1. Antecedentes	14
2. Objetivo general	16
3. Material y métodos	16
3.1. Diseño del estudio	16
3.2. Población de estudio	16
3.3. Duración	16
3.4. Recolección de información e instrumentos	16
3.5. Definición y tamaño de la muestra	17
3.6. Variables de estudio	19
3.6.1 Variables independientes	19
3.6.2 Variables dependientes	21
3.7. Descripción del análisis	21
4. Descripción de los resultados	22
4.1. Descripción de los resultados de la población general	22
4.1.1. Características sociodemográficas de la población general	22
4.1.2. Situación de la salud bucodental de la población general en el 2011	23
4.1.3. Procedimientos curativos realizados en la población general del estudio en el 2011	24
4.1.4. Actividades y tratamientos preventivos realizados en la población general del estudio en el 2011	24
4.2. Descripción de los resultados de la población del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011	25
4.2.1. Características sociodemográficas de la población del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011	25
4.2.2. Situación de la salud bucodental de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011	26
4.2.3. Procedimientos curativos realizados en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011	28
4.2.4. Actividades y tratamientos preventivos realizados en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011	28
4.2.5. Tratamientos realizados con la técnica PRAT en comparación con otros tratamientos en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011	29
4.2.6. Niños del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 con boca libre de caries que recibieron tratamientos preventivos vs aquellos que no los recibieron	29
4.2.7. Número de bocas libres de caries de los escolares del primer grado en su primer año de programa en el 2011 por sexo	30
4.2.8. Número de bocas rehabilitadas de los escolares del primer grado en su primer año de programa en el 2011 por sexo	30
4.3. Descripción de los resultados de la población que se encuentra en el segundo año de programa en el 2011	31
4.3.1. Características sociodemográficas de la población del segundo grado escolar y en su segundo año de programa en el 2011	31
4.3.2. Situación de la salud bucodental de la población del segundo grado escolar en su segundo año de programa en el 2011	32
4.3.3. Procedimientos curativos realizados en la población del segundo grado escolar en su segundo año de programa en el 2011	33
4.3.4. Actividades y procedimientos preventivos realizados en la población del segundo grado escolar y en su segundo año de programa en el 2011	34
4.3.5. Tratamientos realizados con la técnica PRAT en comparación con otros tratamientos en la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias	34
4.3.6. Niños que cursaron el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias con boca libre de caries que recibieron tratamientos preventivos vs aquellos que no los recibieron	36
4.3.7. Análisis pre-post de las principales variables de estudio de los niños del segundo grado escolar en su segundo año de programa en el 2011	37
5. Discusión	39
6. Limitaciones del estudio	41
7. Conclusiones	42
8. Recomendaciones	43
9. Referencias bibliográficas	45
10. Anexos	46



## Resumen

Las enfermedades bucodentales representan un problema de salud pública a nivel mundial. En el Paraguay, el 98% de la población sufre de problemas que afectan su salud bucodental. Su prevalencia e incidencia en los escolares son tan elevadas, que no sólo afectan de diferentes maneras esta importante etapa, sino que en la mayoría de los casos, dejan secuelas imborrables que disminuyen notablemente su calidad de vida durante todo el ciclo vital. El programa *“Salvemos al Primer Molar”* y su estrategia PRAT, representa un esfuerzo para mejorar la salud bucodental de los niños de las escuelas públicas. El presente estudio de tipo descriptivo y con componentes analíticos tuvo como objetivo evaluar la implementación del programa durante el periodo 2010-2011. Los resultados más resaltantes indican que, si bien se han dado avances en el acceso y la utilización de los servicios y la implementación de estrategias, como es el caso del PRAT, la tendencia de la enfermedad continúa elevada. Los principales desafíos se dirigen a reorientar los servicios de atención hacia la promoción de la salud e incorporar sus importantes componentes (enfoque de los determinantes sociales de la salud, participación de varios sectores y actores, participación social, educación para la salud, múltiples estrategias en múltiples contextos, etc.) dentro del programa de salud bucodental de manera a ver cambios en las tendencias de la enfermedad que sean duraderos e integrales.



### ***Siglas y abreviaciones***

CPO-D: Índice de Dientes Cariados, Perdidos y Obturados – Dentición Permanente

ceo-d: Índice de Dientes Cariados, Extraídos y Obturados – Dentición Decidua

DSBD-Py: Dirección de Salud Bucodental del Paraguay

FDI: Federación Dental Internacional

MSPBS: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

OMS: Organización Mundial de la Salud

PRAT/TRA: Procedimiento de Restauración Atraumática

## Tablas, figuras y anexos

Índice de Tablas		Pág.
Tabla 1.	Criterios de inclusión utilizados para los datos recibidos por los profesionales odontólogos de los servicios de salud de las diferentes regiones sanitarias	17
Tabla 2.	Número de fichas de recolección de datos recibidas, incluidas, no incluidas y códigos de los criterios de inclusión no cumplidos distribuidos por región sanitaria	18
Tabla 3.	Muestra de la población general del estudio. Distribución del número de niños y del número de escuelas por región sanitaria	18
Tabla 4.	Definición de las variables independientes correspondientes a los datos generales	19
Tabla 5.	Definición de las variables independientes correspondientes a los procedimientos curativos	20
Tabla 6.	Definición de las variables independientes correspondientes a los procedimientos preventivos	20
Tabla 7.	Definición de las variables dependientes	21
Tabla 8.	Pruebas estadísticas según las principales variables estudiadas	21
Tabla 9.	Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT durante el año 2011 en cuanto a procedimientos curativos	24
Tabla 10.	Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT durante el año 2011 en cuanto a actividades y procedimientos preventivos	24
Tabla 11.	Índice de caridos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D) de los niños del primer grado escolar y en su primer año de programa en el 2011 por regiones	27
Tabla 12.	Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 en cuanto a procedimientos curativos	28
Tabla 13.	Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 en cuanto a actividades y procedimientos preventivos	28
Tabla 14.	Índice de caridos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de caridos-perdidos obturados (CPO-D) de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	33
Tabla 15.	Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias en cuanto a procedimientos curativos	33
Tabla 16.	Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias en cuanto a actividades y procedimientos preventivos	34
Tabla 17.	Diferencia de Proporciones (Pre-Post) de bocas rehabilitadas con técnica PRAT de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	35
Tabla 18.	Pre y Post de diferencia de Medias -t de Student- del promedio de dientes obturados con la técnica PRAT de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	35
Tabla 19.	Pre y Post de diferencia de proporciones para bocas rehabilitadas con técnica PRAT de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	36
Tabla 20.	Diferencia de Medias - Prueba t de Student (Pre-Post) de los componentes de los índices ceo-d y CPO-D de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	37
Tabla 21.	Diferencia de Proporciones (Pre-Post) de las variables bocas rehabilitadas y boca libre de caries de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	37
Tabla 22.	Diferencia de Medias - Prueba t de Student - de los componentes de los índices ceo-d y CPO-D por sexo de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	38
Tabla 23.	Diferencia de Proporciones (Pre-Post) de las variables bocas rehabilitadas por sexo de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones	38

Índice de Figuras		Pág.
Figura 1.	Muestra de la población general del estudio. Distribución por grado escolar al momento de la evaluación	19
Figura 2.	Distribución de la edad de la población general del estudio	22
Figura 3.	Distribución de la población general del estudio por tipo de escuela	22
Figura 4.	Distribución de la población general del estudio por sexo	23
Figura 5.	Índice de caria-dos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de Cariados-Perdidos Obturados (CPO-D) de la población general del estudio en el 2011	23
Figura 6.	Distribución de los niños del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 por región sanitaria	25
Figura 7.	Distribución de los niños del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011 por tipo de escuela	25
Figura 8.	Distribución de la edad de los niños del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011	26
Figura 9.	Índice de caria-dos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de caria-dos-perdidos obturados (CPO-D) de los niños del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011	26
Figura 10.	Distribución de los niños con bocas libres de caries vs los niños con caries de la población del primer grado escolar de todas las regiones en su primer año de programa en el 2011	27
Figura 11.	Distribución de la población de niños del primer grado de todas las regiones sanitarias en el 2011 que recibieron tratamientos odontológicos PRAT vs otros tipos de tratamientos	29
Figura 12.	Distribución de niños del primer grado con bocas libres de caries que recibieron sellados y vs los que no recibieron sellados	29
Figura 13.	Distribución de escolares del primer grado con bocas libres de caries por sexo	30
Figura 14.	Distribución de escolares del primer grado con bocas rehabilitadas por sexo	30
Figura 15.	Distribución de los niños del segundo grado y en su segundo año del programa en el 2011 por región sanitaria	31
Figura 16.	Distribución de la edad de los niños del segundo grado y en su segundo año del programa en el 2011	31
Figura 17.	Índice de caria-dos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de caria-dos-perdidos obturados (CPO-D) de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011	32
Figura 18.	Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias que recibieron tratamientos odontológicos PRAT vs otros tipos de tratamientos	34
Figura 19.	Distribución de los niños con boca libre de caries que cursaron el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias que recibieron tratamientos preventivos vs aquellos que no los recibieron	36

Anexos		Pág.
Anexo 1.	Ficha de recolección de datos	46
Anexo 2.	Distribución de la población general del estudio en el 2011 según los procedimientos curativos realizados	47
Anexo 3.	Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número de las actividades y tratamientos preventivos realizados en la población general del estudio en el 2011	49
Anexo 4.	Distribución de los niños que cursaron el 1er. grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos dentarios afectados por cada uno de los componentes del índice de cariados-extraídos-obturados (ceo-d) y del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)	50
Anexo 5.	Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según los procedimientos curativos realizados	51
Anexo 6.	Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de actividades y procedimientos preventivos realizados	53
Anexo 7.	Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos dentarios afectados por cada uno de los componentes del índice de cariados-extraídos-obturados (ceo-d) y del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)	54
Anexo 8.	Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según los procedimientos curativos realizados, tanto en los dientes permanentes como en los temporarios	57
Anexo 9.	Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según las actividades y procedimientos preventivos realizados	59
Anexo 10.	Fotografías del Programa “Salvemos al Primer Molar” y la estrategia PRAT de las diferentes regiones y servicios del país	62

# Introducción

Aunque la salud bucodental (SB) es un importante componente de la salud general y de la calidad de vida de las personas, las enfermedades bucales aún representan un problema de salud pública a nivel mundial. Su elevada prevalencia e incidencia las coloca entre las enfermedades crónicas más comunes<sup>1</sup> y los altos costos de los tratamientos se traducen en profundas disparidades en el acceso y en la atención de las poblaciones más vulnerables,<sup>2</sup> constituyéndose en un gran desafío para los sistemas de salud.

En el Paraguay la información sobre la magnitud de los principales problemas bucales es limitada. La caries dental es la enfermedad bucal que se presenta y reporta con mayor frecuencia y afecta al 98% de la población.<sup>3</sup> A nivel país, a través de la Encuesta Nacional sobre Salud Oral del Paraguay 2008,<sup>3</sup> se ha logrado identificar algunos de los problemas bucodentales que aquejan principalmente a la población escolar. Aunque el diseño, la muestra y los criterios utilizados en dicha encuesta, no permiten realizar comparaciones con encuestas de años anteriores, los resultados indican que los cambios con relación a la caries dental en edad escolar desde la década de los 80's, no han sido significativos, e incluso en algunas regiones la situación se ha deteriorado.<sup>3</sup>

La información proporcionada por la Encuesta Nacional sobre Salud Oral del Paraguay 2008,<sup>3</sup> en conjunto con los datos que maneja la Dirección de Salud Bucodental del Paraguay (DSBD-Py), proporcionados por las 18 regiones sanitarias del país y del bus odontológico, han motivado a la implementación de programas que mejoren la salud bucodental de los niños de las escuelas públicas. El programa "*Salvemos al Primer Molar*" y la estrategia PRAT,<sup>4</sup> constituye uno de ellos. Su puesta en marcha en el año 2010 ha requerido de la acción conjunta de diversos actores<sup>1</sup> para cumplir con los objetivos establecidos.

La situación actual del programa requiere conocer los resultados de las acciones realizadas para valorar su efectividad y tomar las decisiones que permitan su crecimiento y consolidación. Desde la realidad Latinoamericana y con relación a los programas de salud implementados en las escuelas, la evaluación de los efectos de estos, se encuentra relativamente poco desarrollada, lo cual, justifica la importancia de generar información que evidencie como los mismos inciden en la salud de las personas, quiénes se están beneficiando con su implementación y quiénes no.

El presente estudio fue llevado a cabo con los objetivos de evaluar los alcances del programa en la actualidad, monitorizar sus principales indicadores y buscar estrategias adecuadas a nivel nacional y regional para mejorar su implementación. Es importante destacar que la evaluación es una herramienta necesaria para valorar la efectividad de los programas, para la toma de decisiones y para el establecimiento de políticas en salud basados en evidencia científica.

En consecuencia, este es el primer estudio que permite verificar si los logros del programa "*Salvemos al Primer Molar*" y la estrategia PRAT,<sup>4</sup> corresponden plenamente a sus objetivos y permite evidenciar las enseñanzas o lecciones aprendidas, visualizar logros, identificar dificultades, así como, la necesidad de reorientar algunas de las acciones en función de los resultados obtenidos.

El presente trabajo está estructurado en siete partes. En la primera se documentan los antecedentes del estudio realizado. La segunda parte presenta el objetivo de la evaluación. La tercera parte detalla los materiales y métodos utilizados. La cuarta describe los resultados obtenidos. La quinta parte resume las principales conclusiones. La sexta parte expone las limitaciones del estudio y finalmente la séptima parte enlista las recomendaciones derivadas de la evaluación.

<sup>1</sup> Actores clave: Instituciones públicas y privadas, niños, padres, maestros, agentes comunitarios, estudiantes y profesionales de la salud.

# 1. Antecedentes

En el Paraguay la caries dental es la enfermedad bucodental que se presenta y reporta con mayor frecuencia y afecta al 98% de la población. La Encuesta Nacional sobre Salud Oral del Paraguay 20083 aplicada en niños de 5-6 y 12 años, así como en adolescentes de 15 años de edad, reportó que la prevalencia de la enfermedad presenta cifras que sobrepasan las metas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Dental Internacional (FDI) para el año 2000 de lograr que el 50% de los niños de 5-6 años se encuentren libres de caries.<sup>5</sup> Del mismo modo que el índice CPO-D en niños de 12 años, sobre todo cuando se examinan los datos por regiones sanitarias, sigue elevado.<sup>3</sup> Se especifican algunos datos a continuación.

En niños de 5-6 años de edad el ceo-d fue de 3.99 y 5.57 respectivamente, siendo el principal componente el elemento cariado con un 96%. La experiencia de caries fue del 81% y la presencia de caries sin tratar del 80%. El 26% de los niños presentó un ceo-d entre 1 y 3, el 23% entre 4 y 6 y el 27% presentó un ceo-d de 7. Solamente un 25% de la población estudiada presentó un ceo-d=0.<sup>3</sup>

Para las edades de 12 y 15 años, el CPO-D fue de 2.79 y de 4.34 respectivamente. También se presentó como principal componente el elemento caries con un 76%. El 31% de la población presentó un CPO-D entre 1 y 3, el 26% entre 4 y 6 y el 16% de 7 o más. Solamente un 21% de la población estudiada presentó un CPO-D=0. La experiencia de caries fue del 78% y la presencia de caries sin tratar del 68%.<sup>3</sup>

Los datos presentados resultan elevados para todas las edades. Además, cuando se examinan por regiones los valores medios encontrados a nivel país, existen diferencias en el CPO-D que van de 1.96 en la Región I a 4.87 en la Región VIII. En esta última el 30% tiene un CPO-D entre 1 y 3 y el 27% de 7 o más y con relación a la dentición temporal el 26% de niños entre 5 y 6 años tiene un ceo-d entre 4 y 6 y el 33% de 7 o más.<sup>3</sup>

Otro aspecto que resalta la necesidad de desglosar los datos por regiones y de estudiar las condiciones específicas que se viven en cada una de ellas, es el indicador urgencia de la atención<sup>2</sup>. En todas las regiones sanitarias el 43% de la población de estudio necesita tratamiento urgente debido a extensas cavidades, dolor o infección. En las Regiones VI y XIII, esta necesidad ascendió a 64.4 y 65% respectivamente.<sup>3</sup>

Las diferencias también son notorias al comparar las zonas rurales y urbanas. Si bien, el promedio de dientes con caries es mayor para la zona urbana, el ceo-d promedio y el componente de dientes perdidos por caries son mucho mayores en la zona rural. Lo anterior se refleja en el indicador urgencia de la atención que reporta que el 17.1% de los niños de la zona urbana no necesita tratamiento en comparación con sólo el 5.4% de la zona rural que se encuentra en la misma situación.<sup>3</sup>

Los resultados de la Encuesta Nacional sobre Salud Oral del Paraguay 2008, indican que la situación de la salud bucodental a nivel país y en edad escolar, no ha cambiado mucho. El índice de CPO-D continúa elevado y el elemento caries se constituye como el principal componente del índice.<sup>3</sup> Separar el índice CPO-D en sus componentes sirve para dar una idea parcial sobre el acceso y la utilización de los servicios odontológicos, al identificar el trabajo o la atención recibida (P/perdidos, O/obturados) y el necesario (C/caries).<sup>6</sup> Un CPO-D donde predomina el componente de dientes cariados, como es el caso del Paraguay, es indicativo de un limitado acceso a los tratamientos de restauración.<sup>7</sup>

En el Paraguay, el programa nacional “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT,<sup>4</sup> representa una respuesta al diagnóstico de salud bucodental de los niños presentado en la Encuesta Nacional sobre Salud Oral del Paraguay 2008,<sup>3</sup> en los reportes proporcionados por las 18 regiones sanitarias del país<sup>8</sup> y en los reportes del bus odontológico<sup>9</sup> que maneja la Dirección de Salud Bucodental del Paraguay. Del mismo modo, es un programa que busca responder a la situación que presentaban los servicios odontológicos donde se destacaban:<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Urgencia de la atención: indica la severidad de la situación de caries dental y necesidad de tratamiento. Categorías: 0. No necesita tratamiento curativo; 1. Tratamiento de rutina (profilaxis, sellantes, flúor); 2. Tratamiento a corto plazo (cuando el niño necesita recibir tratamiento restaurativo en un periodo no mayor a un mes); 3. Tratamiento inmediato (urgente) por dolor o infección de origen dental (periodoncia, endodoncia o exodoncia); 4. Necesidad de referirse para evaluación y/o tratamiento integral.<sup>3</sup>

La prevalencia de extracciones y tratamientos de urgencia era mucho mayor que las técnicas conservadoras como las restauraciones o endodoncias.

Una barrera histórica al acceso debido a la no gratuidad de la atención odontológica en los servicios de salud en el pasado.

La necesidad de reorientación de los servicios odontológicos hacia la promoción de la salud y el trabajo activo en las escuelas.

La carencia de una estrategia clara y definida para la provisión de servicios al grupo de máxima prioridad en salud pública oral: los niños. Esta situación acompañada de una incorrecta distribución de insumos y profesionales.

Para dar respuesta a la situación de salud bucodental presentada y a la situación de los servicios odontológicos, el programa “Salvemos el primer molar” y la estrategia PRAT,<sup>4</sup> establece los siguientes objetivos:

#### *General:*

Mejorar a través de medidas de promoción, prevención y atención odontológica, la salud dental de los niños enrolados en el programa.

#### *Específicos:*

- Disminuir los índices de ceo-d y CPO-D de los escolares participantes (con foco especial sobre los primeros molares).
- Disminuir el índice de piezas cariadas y pérdidas de los escolares participantes (con foco especial sobre los primeros molares).
- Aumentar el índice de restauración (con foco especial sobre los primeros molares).
- Aumentar el grado de conocimiento, concientización y motivación en niños, profesores y padres sobre la importancia de:
  - La salud oral como componente de la salud general,
  - La higiene oral para lograr buena salud oral,
  - El primer molar como pieza clave para una buena salud oral,
  - La dieta saludable para lograr buena salud oral y general,
  - La consulta periódica al dentista, el acceso y la gratuidad de los servicios.

## 2. Objetivo general

Evaluar el programa “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT, en los niños enrolados en el programa durante el periodo 2010-2011.

## 3. Materiales y método

### 3.1. Diseño del estudio

La evaluación del programa “*Salvemos al Primer Molar*” y su estrategia PRAT pertenece a un estudio de tipo descriptivo con componentes analíticos.

Es importante resaltar que el programa se lanzó sin tener un diseño epidemiológico formalmente propio para su correcta evaluación (escuelas caso/control), donde el número de escuelas al inicio del periodo fue incrementándose de manera periódica, sin conocer datos socioeconómicos de la población escolar, número de escuelas y/o un número específico de niños, tanto a nivel nacional como regional. Por lo expuesto, no fue posible llevar a cabo un estudio de tipo caso-control.

### 3.2. Población de estudio

Niños del primero y segundo grado escolar matriculados en las escuelas públicas de las 18 regiones sanitarias donde se está desarrollando el programa “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT.

### 3.3. Duración

Octubre a Diciembre del 2011.

### 3.4. Recolección de información e instrumentos

La recolección de información se llevó a cabo mediante una ficha de recolección de datos específicamente diseñada para la evaluación (Anexo 1), a través de la cual se logró recopilar los datos secundarios provenientes de las historias clínicas que realizaron los profesionales odontólogos a los niños de todas las regiones durante los años 2010 y 2011.

Es importante destacar que previo al diseño del estudio, se realizó una revisión sistemática de la información generada por el programa (informes mensuales de las 18 regiones sanitarias del país) y archivada en la DSBD-Py. Esto con la finalidad de conocer de manera general el programa e identificar los datos que podrían tener alguna utilidad para la evaluación.

Lo anterior, permitió conocer que los instrumentos de recolección (informes mensuales) que se utilizan en el programa, recogen la información en volumen de actividades realizadas por el servicio de manera sistemática, pero su limitación radica en que no capturan la situación de salud inicial (daños a la salud) del beneficiario, las actividades realizadas y el número de tratamientos finalizados en cada niño durante este período.

Dada las condiciones de los datos, el equipo de trabajo procedió al diseño de un instrumento práctico y de sencilla comprensión para la captura de los datos (ficha de recolección de datos), con la estructura similar a los informes del programa (Anexo 1). Esto con el fin de que el prestador de los servicios encontrase una plataforma amigable para su llenado y, con ello, disminuir las resistencias a la evaluación.

Además, la ficha de recolección de datos cuenta con la ventaja de conocer la situación de salud-enfermedad al ingreso al programa y las actividades realizadas (tanto educativas, preventivas y de atención), así como el número de niños rehabilitados por el programa.

### 3.5. Definición y tamaño de la muestra

La evaluación se llevó a cabo en todo el país. Teniendo en cuenta que no se contaba con información detallada, a nivel país, sobre el número de escuelas y el número de niños que se encontraban participando en el programa al momento de implementar la evaluación, se incluyeron a las 18 regiones sanitarias buscando tener una aproximación que describiera a la variedad de experiencias regionales en la puesta en marcha del programa.

Si bien, todas las regiones sanitarias recibieron las fichas de recolección de datos (Anexo 1), con la finalidad de generar una base de datos más sólida para el análisis e interpretación de los principales resultados, se definieron criterios de inclusión para aceptar la información recibida por parte de cada profesional odontólogo. Cada criterio recibió un número de codificación (Tabla 1).

*Tabla 1: Criterios de inclusión utilizados para los datos recibidos por los profesionales odontólogos de los servicios de salud de las diferentes regiones sanitarias*

Código	Criterio de inclusión	Definición
1	Periodo	Del 26 de Octubre al 18 de Noviembre, fecha establecida para la entrega y retroalimentación de las fichas de recolección de datos.
2	Claridad	Comprensión de lectura y claridad de los datos generales y particulares de la ficha.
3	Completo	Datos en correcto y cabal orden de llenado en el instrumento de recolección de la evaluación (datos generales; ceo-d; CPO-D; procedimientos curativos; procedimientos preventivos).
4	Congruencia	Coherencia en relación a los datos numéricos enviados en la ficha de recolección de datos.

Con base en los criterios mencionados se aceptaron y capturaron un total de 428 fichas de recolección de datos. La distribución por región se muestra en la Tabla 2. Las escuelas indígenas fueron colocadas de manera separada.

Tabla 2: Número de fichas de recolección de datos recibidas, incluidas, no incluidas y códigos de los criterios de inclusión no cumplidos distribuidos por región sanitaria

Región Sanitaria	Fichas Recibidas	Fichas Incluidas	Fichas No incluidas	Código de Criterio no cumplido	Código de principal criterio no cumplido
I- Concepción	1	1	0	-----	-----
II- San Pedro	46	24	22	2; 3; 4	3
III- Cordillera	66	48	18	2; 3	3
IV-Guairá	30	28	2	3	3
V-Caaguazú	28	12	16	1; 3; 4	1
VI-Caazapá	20	18	2	2	2
VII-Itapúa	2	2	0	-----	-----
VIII-Misiones	31	20	11	3; 4	3
IX-Paraguarí	89	68	21	2; 3; 4	3
X-Alto Paraná	18	4	14	3; 4	3
XI- Central	128	84	44	2; 3; 4	3
XII-Ñeembucú	30	14	16	2; 3	3
XIII-Amambay	8	5	3	3	3
XIV-Canindeyú	19	2	17	3; 4	3
XV-Presidente Hayes	25	22	3	2; 3	3
XVI- Alto Paraguay	1	1	0	-----	-----
XVII-Boquerón	2	2	0		
XVIII-Capital	141	68	73	2; 3; 4	3
Escuelas Indígenas	10	5	5	3	3
Total	695	428 (62%)	267 (38%)		

Observación: Seis fichas fueron anuladas por falta de datos generales que no permitían identificar la región, el profesional y el puesto de salud.

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

La captura de las 428 fichas de recolección de datos permitió establecer una muestra total de 234 escuelas y 8389 niños. La distribución por región se muestra en la Tabla 3. Las escuelas indígenas fueron colocadas de manera separada.

Tabla 3: Muestra de la población general del estudio. Distribución del número de niños y del número de escuelas por región sanitaria

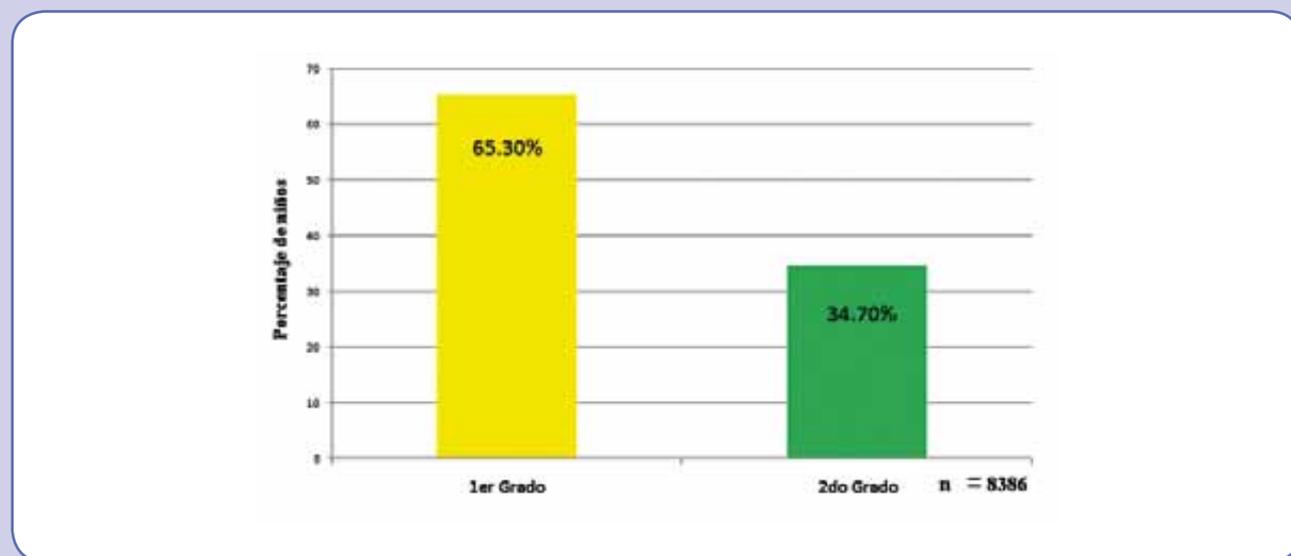
RS	Escuelas	Niños
<b>I</b>	1	25
<b>II</b>	14	619
<b>III</b>	24	916
<b>IV</b>	14	440
<b>V</b>	10	160
<b>VI</b>	10	431
<b>VII</b>	2	49
<b>VIII</b>	8	321
<b>IX</b>	36	1136
<b>X</b>	4	90
<b>XI</b>	37	1817
<b>XII</b>	9	286
<b>XIII</b>	4	89
<b>XIV</b>	2	186
<b>XV</b>	16	241
<b>XVI</b>	1	32
<b>XVII</b>	2	75
<b>XVIII</b>	37	1383
<b>EI*</b>	3	93
<b>Total</b>	<b>234</b>	<b>8389</b>

\*EI: Escuelas indígenas

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

En el 2011, de los 8389 niños que formaron parte de la muestra, 5479 (65.30%) se encontraban en el primer grado escolar y 2910 (34.70%) se encontraban en el segundo grado escolar (Figura 1).

Figura 1: Muestra de la población general del estudio. Distribución por grado escolar al momento de la evaluación



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: “Salvemos al Primer Molar” y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 3.6. Variables de estudio

#### 3.6.1 Variables Independientes

Tabla 4: Definición de las variables independientes correspondientes a los datos generales

Nombre	Definición	Tipo	Operacionalización	Instrumento de medición
Sexo	Como se reporta en la historia clínica del niño realizada por el odontólogo y/o idóneo y transcrita en la ficha de recolección de datos	Cualitativa Nominal	1. Hombre 2. Mujer	Ficha para recolección de datos (Anexo 1)
Edad	Años cumplidos al momento de la realización de la historia clínica por el odontólogo y/o idóneo y transcrita en la ficha de recolección de datos	Discreta	5, 6, 7, ...	
Escuela	Tipo de Institución educativa a la que acude el niño	Categorica	1. Urbana 2. Rural 3. Indígena	

Tabla 5: Definición de las variables independientes correspondientes a los procedimientos curativos

Nombre	Definición	Tipo	Operacionalización	Instrumento de medición
Inactivaciones	N° de Inactivaciones con material provisorio (eugenato) realizadas en los niños dentro del programa.	Discreta	0...	Ficha para recolección de datos (Anexo 1)
Obturaciones	N° de Obturaciones con material definitivo (resina, ionómero y/o amalgamas) realizadas en los niños dentro del programa.	Discreta	0...	
Endodoncias	N° de Endodoncias realizadas en los niños dentro del programa.	Discreta	0...	
Exodoncias	N° de Exodoncias realizadas en los niños dentro del programa.	Discreta	0...	
PRAT	Niño que estuvo dentro del programa donde se desarrollaba la estrategia PRAT	Dicotómica	1. Si 2. No	

Tabla 6: Definición de las variables independientes correspondientes a los procedimientos preventivos

Nombre	Definición	Tipo	Operacionalización	Instrumento de medición
Charlas	N° de charlas realizadas a los niños por los profesionales odontólogos y/o idóneos dentro del programa.	Discreta	0...	Ficha para recolección de datos (Anexo 1)
Autoprofilaxis	N° de prácticas de cepillado dental realizadas por el niño dentro del programa.	Discreta	0...	
Autoaplicaciones de flúor	N° de aplicaciones realizadas por el niño dentro del programa.	Discreta	0...	
Sellado resina	N° de sellados con resina realizadas por los profesionales odontólogos y/o idóneos a los niños dentro del programa.	Discreta	0...	
Sellado ionómero	N° de sellados con ionómero realizadas por los profesionales odontólogos y/o idóneos a los niños dentro del programa.	Discreta	0...	

### 3.6.2 Variables dependientes

Tabla 7: Definición de las variables dependientes

Nombre	Definición	Tipo	Operación	Instrumento de medición
Índice CPO-D poblacional	Promedio del N° de dientes cariados, perdidos y obturados de los participantes. Para obtenerlo se suma el CPOD (Sumatoria del N° de dientes, cariados, perdidos y obturados de cada niño) de todos los individuos participantes y se divide por el N° total de la muestra.	Continua	0...	Ficha para recolección de datos (Ver Anexo 1)
Índice ceo-d poblacional	Promedio del N° de dientes cariados, extraídos y obturados de los participantes. Para obtenerlo se suma el ceo-d (Sumatoria del N° de dientes, cariados, extraídos y obturados de cada niño) de todos los individuos participantes y se divide por el N° total de la muestra.	Continua	0...	
Boca rehabilitada	N° de niños que tuvieron experiencia de caries y recibieron tratamientos curativos, con material definitivo (resina, ionómero y/o amalgamas), en todos los órganos dentarios afectados dentro del programa. Los datos sobre Bocas Rehabilitadas se obtuvieron de los resultados del ceod, CPOD y tratamientos curativos que recibieron los niños.	Discreta	0...	
Boca libre de caries	N° de niños que no tuvieron experiencia de caries al momento de ingresar al programa.	Discreta	0...	

### 3.7. Descripción del análisis

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables a estudiar. Con los niños del segundo grado que se encontraban en el segundo año del programa se realizó un análisis comparativo pre y post intervención del programa de las principales variables (Tabla 8).

Tabla 8: Pruebas estadísticas según las principales variables estudiadas

Principales variables	Pruebas estadísticas
CPO-D y ceo-d - (Pre-post)	Diferencia de medias - Prueba t de student
Bocas rehabilitadas (Pre-post)	Diferencia de Proporciones
Bocas Libres de caries (Pre-post)	Diferencia de Proporciones
PRAT - Dientes obturados temporarios - permanentes, en el primer año y en el segundo año del programa.	Diferencia de medias - Prueba t de student
PRAT - Escuelas rurales y urbanas, en el primero y en el segundo año del programa	Diferencia de Proporciones
PRAT - Bocas rehabilitadas	Diferencia de Proporciones
Sexo - CPO-D y ceo-d, en el primer año y en el segundo año del programa.	Diferencia de medias - Prueba t de student
Sexo - Bocas rehabilitadas	Diferencia de Proporciones

Todas las pruebas estadísticas se llevaron a cabo con un nivel de confianza estadística al 95%.

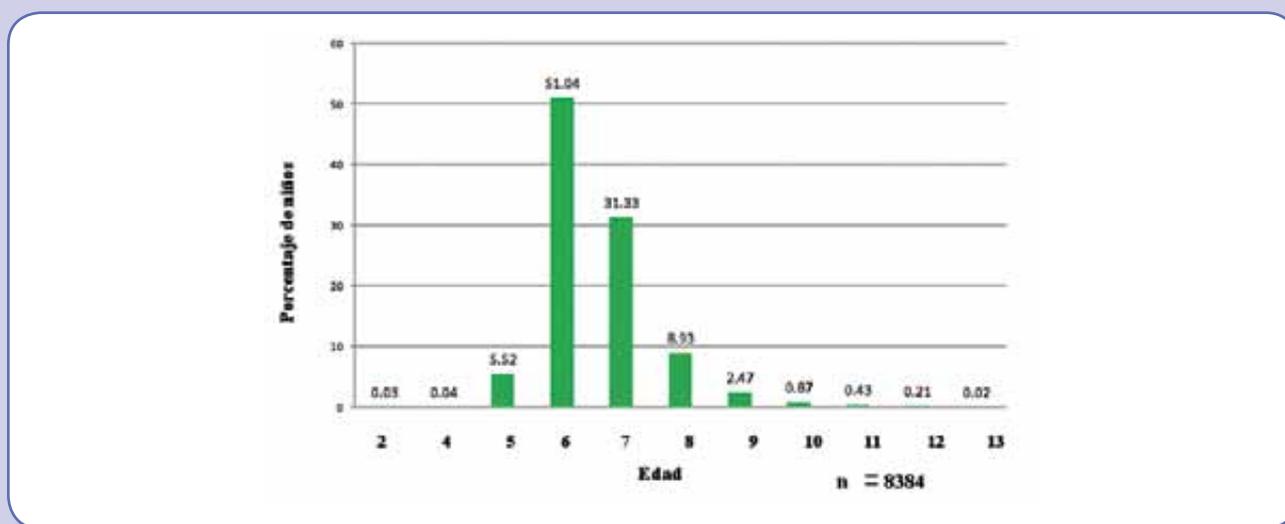
## 4. Descripción de los resultados

### 4.1. Descripción de los resultados de la población general

#### 4.1.1. Características sociodemográficas de la población general

La población total de niños que participaron en el estudio fue de 8389. De este total, el 65.30% pertenecía al primer grado escolar y el 34.70% al segundo. La edad promedio para ambos grupos fue de 6.6 años. Si bien, las edades de todos los participantes oscilaron entre 2 y 13 años, el mayor porcentaje de los niños (51.04%) se concentró en la edad de 6 años (Figura 2).

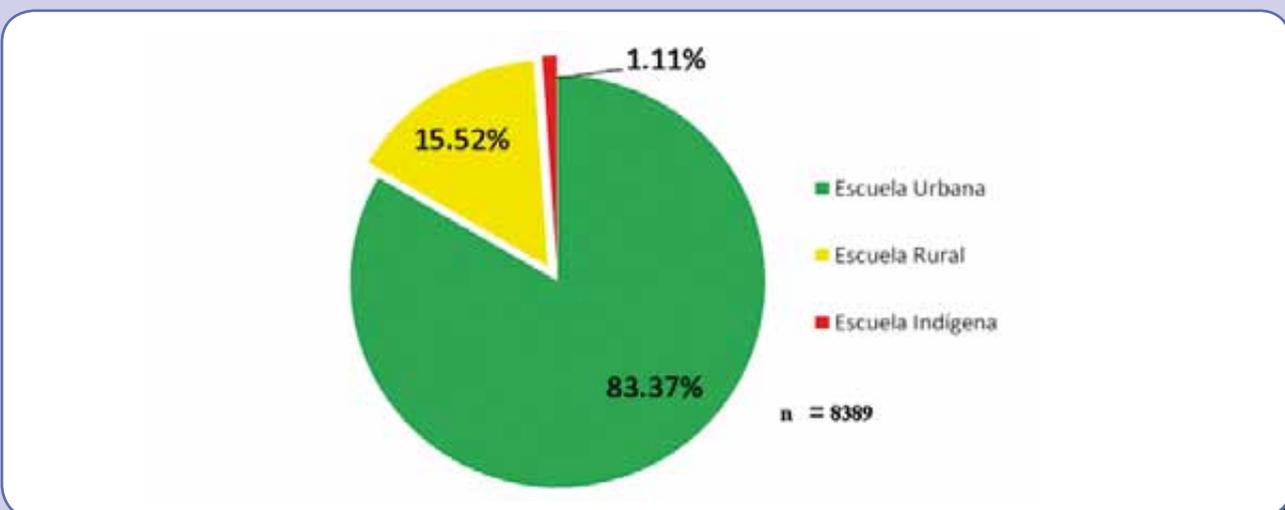
Figura 2: Distribución de la edad de la población general del estudio



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

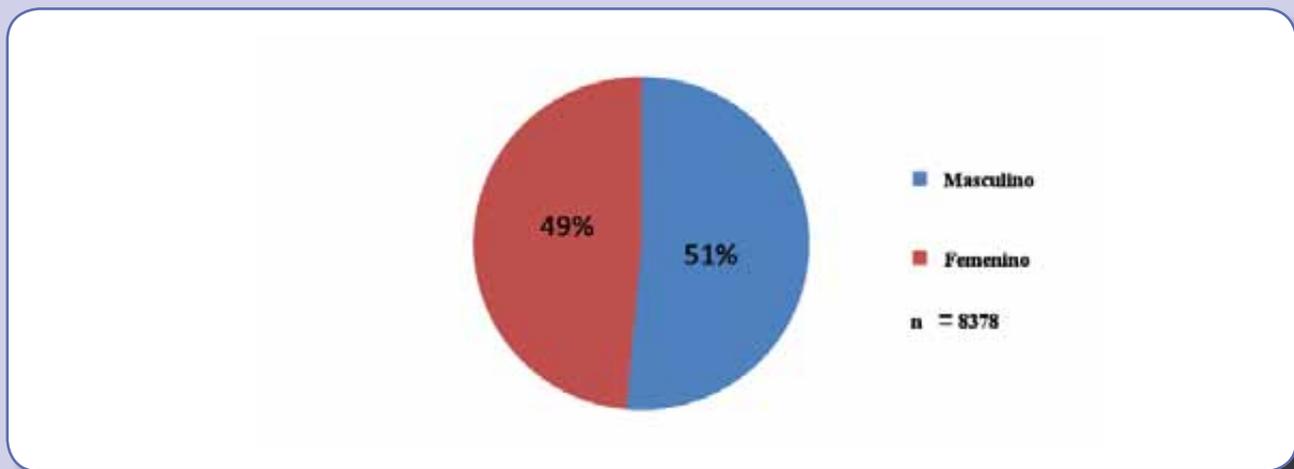
La distribución de la población general del estudio por tipo de escuela mostró que el 83.37% de los niños se encontraba matriculado en escuelas urbanas, el 15.52% en escuelas rurales y el 1.11% en escuelas indígenas (Figura 3). Tal como lo muestra la Figura 4, la distribución por sexo presentó un leve predominio del sexo masculino (51.61%) sobre el sexo femenino (48.39%).

Figura 3: Distribución de la población general del estudio por tipo de escuela



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

Figura 4: Distribución de la población general del estudio por sexo

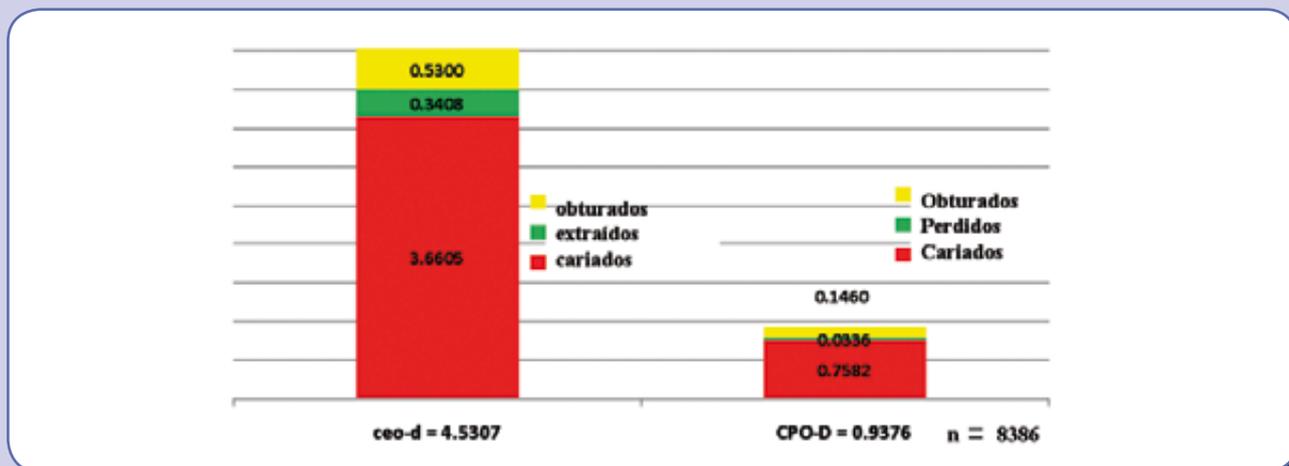


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.1.2. Situación de la salud bucodental de la población general en el 2011

En el año 2011, el promedio global del CPO-D para la población general del estudio fue de 0.93 y el promedio global del ceo-d, para la misma población, fue de 4.53 (Figura 5). En ambos casos, el principal componente constituyó el elemento caries con un 80.84% y un 80.78% respectivamente. Los escolares con boca libre de caries representaron el 12.75% de la población general, por lo que la prevalencia de la enfermedad fue del 87.25%.

Figura 5: Índice de caridos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de Cariados-Perdidos Obturados (CPO-D) de la población general del estudio en el 2011



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 4.1.3. Procedimientos curativos realizados en la población general del estudio en el 2011

En la Tabla 9 se presenta la productividad general, en cuanto a procedimientos curativos, del programa “*Salvemos al Primer Molar*” y su estrategia PRAT durante el año 2011 en la muestra utilizada para el estudio (8386 niños).

*Tabla 9: Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT durante el año 2011 en cuanto a procedimientos curativos*

Procedimientos curativos	N°
Dientes temporarios	
Inactivaciones	7248
Obturaciones	8790
Extracciones	2738
Tratamientos endodónticos	218
Dientes permanentes	
Inactivaciones	1522
Obturaciones	2861
Extracciones	71
Tratamientos endodónticos	25
Bocas rehabilitadas	2354 (28% de la población)

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

El Anexo 2 presenta a detalle la distribución de la población general del estudio en el año 2011 según los procedimientos curativos realizados, tanto en los dientes permanentes como en los temporarios.

### 4.1.4. Actividades y tratamientos preventivos realizados en la población general del estudio en el 2011

En la Tabla 10 se presenta la productividad general, en cuanto a actividades y tratamientos preventivos, del programa “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT durante el año 2011 en la muestra utilizada para el estudio (8386 niños).

*Tabla 10: Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT durante el año 2011 en cuanto a actividades y procedimientos preventivos*

Actividades y procedimientos preventivos	N° total
Charlas	74454
Autoprofilaxis	215621
Autoaplicaciones de flúor	128306
Sellados con resina	2452
Sellados con inómero	6129

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

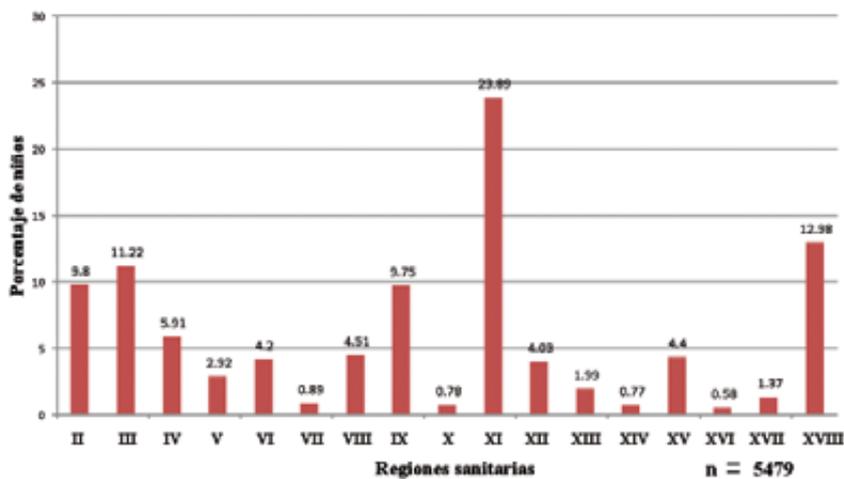
El Anexo 3 presenta la distribución de la población general del estudio en el año 2011 según las actividades y procedimientos preventivos realizados.

## 4.2. Descripción de los resultados de la población del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011

### 4.2.1. Características sociodemográficas de la población del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011

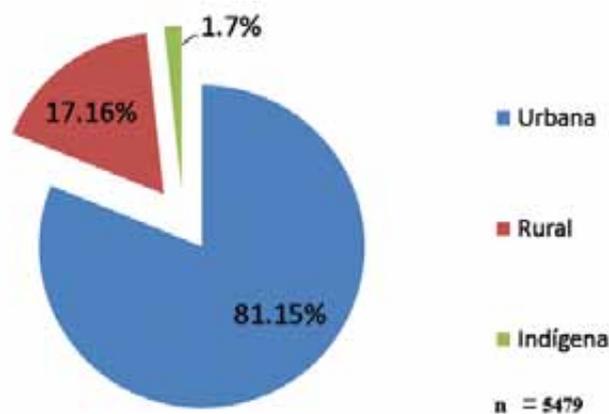
La población que se encontraba en el primer grado escolar y en su primer año de programa en el 2011, fue de 5479 niños, lo que representó el 65.30% de la población general. La Figura 6 muestra la distribución de los mismos por región sanitaria y la Figura 7 su distribución por tipo de escuela, dejando nuevamente ver el predominio de los niños matriculados en escuelas urbanas, conformando un 81.15% del total.

Figura 6: Distribución de los niños del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 por región sanitaria



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

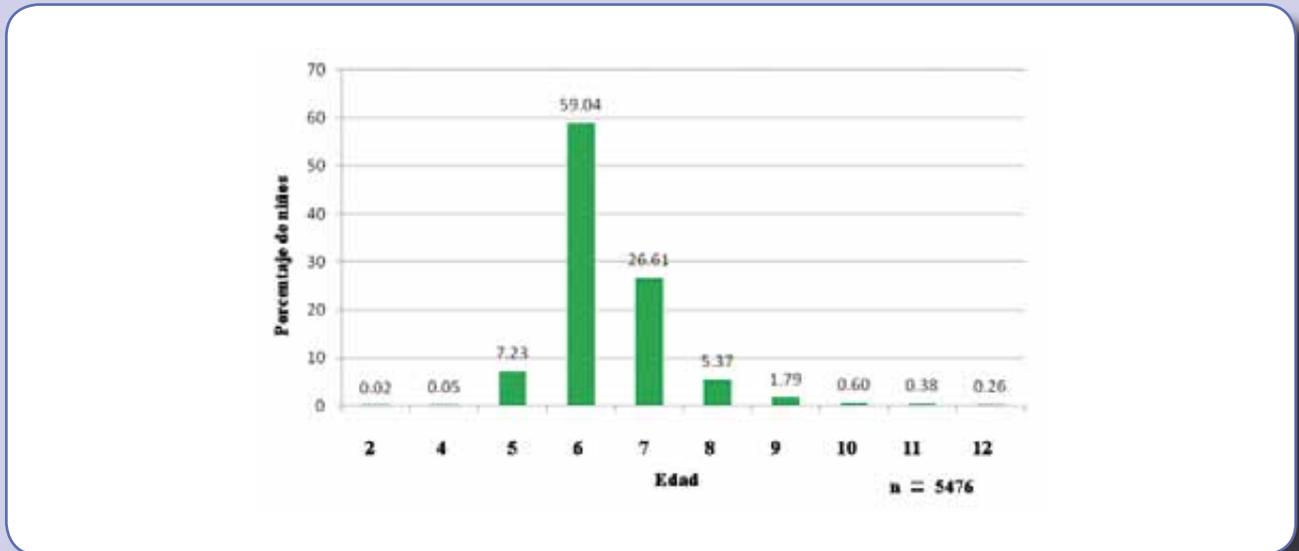
Figura 7: Distribución de los niños del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011 por tipo de escuela



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

La distribución por edad presenta un predominio de escolares con 6 años (59.04%) (Figura 8) y la distribución por sexo, aunque bastante similar, muestra una pequeña preponderancia de la población masculina (52%) sobre la población femenina (48%).

Figura 8: Distribución de la edad de los niños del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011

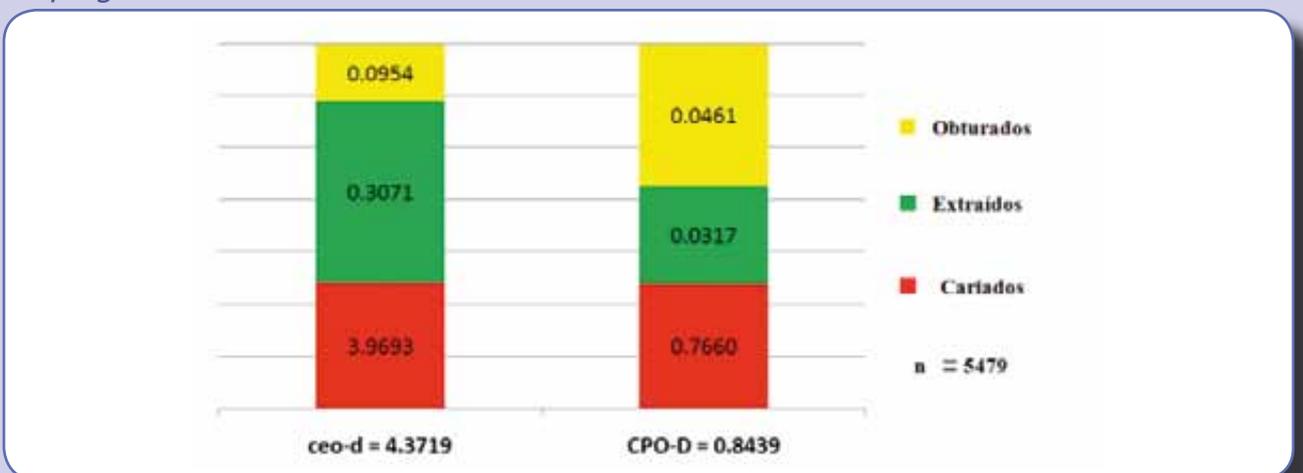


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.2.2. Situación de la salud bucodental de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011

Para la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011, el promedio global del CPO-D fue de 0.84 y el promedio global del ceo-d fue de 4.37. En ambos casos, el principal componente lo constituyó el elemento caries con un valor de 0.76 y 3.96 respectivamente, el componente de dientes extraídos en la dentición temporaria fue de 0.30 y el de perdidos en la dentición permanente de 0.03. También en ambos casos el componente minoritario fue el de dientes obturados con un valor de 0.09 para los dientes temporarios y 0.04 para los dientes permanentes (Figura 9).

Figura 9: Índice de caridos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de caridos-perdidos obturados (CPO-D) de los niños del primer grado escolar de todas las regiones sanitarias en su primer año de programa en el 2011

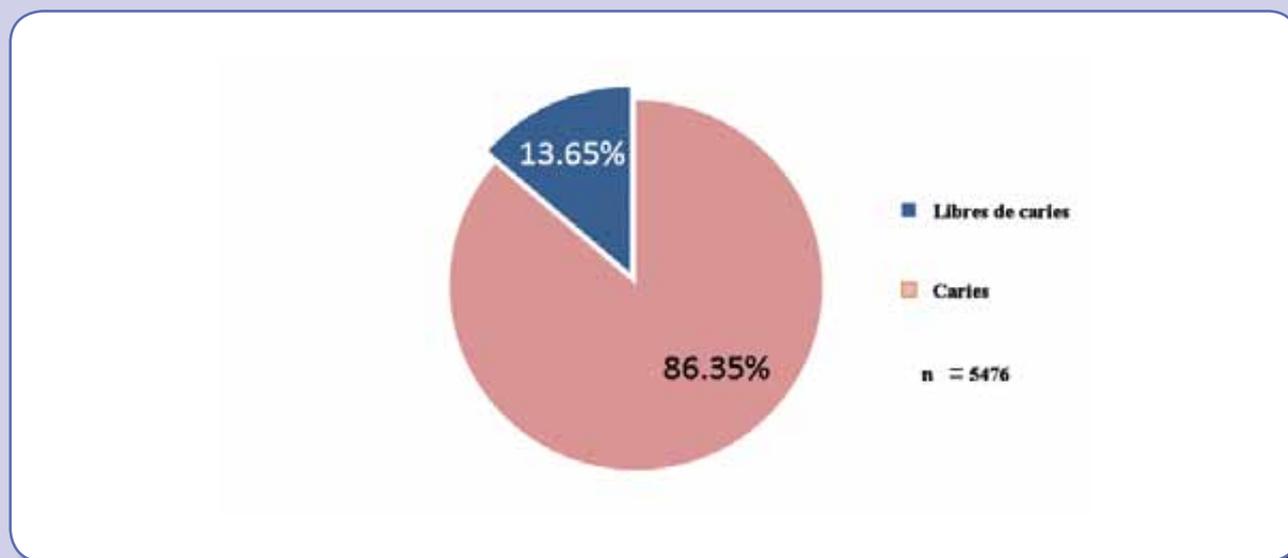


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

El Anexo 4 muestra la distribución de los niños que cursaron el 1er. grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos afectados por cada uno de los componentes de los índices de caridos-extraídos-obturados (ceo-d) y de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D).

Los escolares con boca libre de caries representaron el 13.65% de la población del primer grado escolar y en su primer año de programa en el 2011, por lo que la prevalencia de la enfermedad para este grupo fue del 86.35% (Figura 10).

Figura 10: Distribución de los niños con bocas libres de caries vs los niños con caries de la población del primer grado escolar de todas las regiones en su primer año de programa en el 2011



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011

La situación de salud-enfermedad presentada tuvo sus variantes por todas las regiones sanitarias, siendo las más afectadas las regiones V, VII y X con los mayores índices de ceo-d y CPO-D. Por otro lado, las regiones menos afectadas fueron la II (Norte/Sur), VI y la XVII. Es de resaltar que el mayor componente tanto del ceo-d como del CPO-D a lo largo de todas las regiones fue el elemento caries (Tabla 11).

Tabla 11: Índice de caridos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D) de los niños del primer grado escolar y en su primer año de programa en el 2011 por regiones

1er. Año del Programa - 2011								
RS	c	e	a	ceo-d	C	P	O	CPO-D
I	Sin datos							
II <sup>N*</sup>	2.883	0.06	0.15	3.09	0.68	0.02	0.06	0.77
III <sup>S*</sup>	3.54	0.11	0.02	3.67	0.51	0.02	0	0.54
III	3.813	0.45	0.23	4.48	0.67	0.02	0.04	0.73
IV	4.327	0.73	0.04	5.09	1.35	0.05	0.08	1.48
V	6.419	1.36	0.04	7.82	0.9	0.08	0.08	1.06
VI	3.239	0.06	0	3.3	1.07	0.01	0	1.08
VII	6.286	0	0.14	6.43	0.78	0.02	0.08	0.88
VIII	4.794	0	0	4.8	0.83	0	0.01	4.79
IX	4.268	0.17	0.04	4.48	0.68	0	0.01	0.7
X	4.651	0.09	1.49	6.23	1.51	0.02	1.3	2.84
XI	3.642	0.26	0.11	4.01	0.89	0.06	0.07	0.72
XII	4.072	0.06	0	4.13	0.45	0.04	0	0.49
XIII	5.559	0.15	0.03	5.75	2.1	0.02	0	2.12
XIV	7.071	2.83	0	9.9	1.19	0	0	1.19
XV	4.556	0.01	0	4.57	0.58	0	0	0.58
XVI	4.781	0	0	4.78	1.69	0	0	1.69
XVII	3.373	0.36	0.07	3.8	0.53	0	0.01	0.55
XVIII	3.705	0.35	0.14	4.19	0.76	0.02	0.02	0.8
EI <sup>**</sup>	2.28	0.53	0	2.81	1.96	0.15	0	2.11
								<b>n = 5479</b>

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

\* Región Sanitaria San Pedro Meste y Sur  
 \*\* Escuelas Indígenas

#### 4.2.3. Procedimientos curativos realizados en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011

En la Tabla 12 se presenta la productividad general, en cuanto a procedimientos curativos, del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 (5479 niños).

Tabla 12: Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 en cuanto a procedimientos curativos

Procedimientos curativos	N° total
Dientes temporarios	
Inactivaciones	5484
Obturaciones	6717
Extracciones	2214
Tratamientos endodónticos	155
Dientes permanentes	
Inactivaciones	1091
Obturaciones	1969
Extracciones	52
Tratamientos endodónticos	18
Bocas rehabilitadas	1 506 (27.32% de la población)

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: “Salvemos al Primer Molar” y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

El Anexo 5 presenta a detalle la distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según los procedimientos curativos realizados, tanto en los dientes permanentes como en los temporarios.

#### 4.2.4. Actividades y tratamientos preventivos realizados en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011

En la Tabla 13 se presenta la productividad general, en cuanto a actividades y tratamientos preventivos, del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 (5479 niños).

Tabla 13: Productividad general del programa “Salvemos al Primer Molar” y su estrategia PRAT en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 en cuanto a actividades y procedimientos preventivos

Actividades y procedimientos preventivos	N° total
Charlas	50176
Autoprofilaxis	140577
Autoaplicaciones de flúor	93580
Sellados con resina	1660
Sellados con inómero	4125

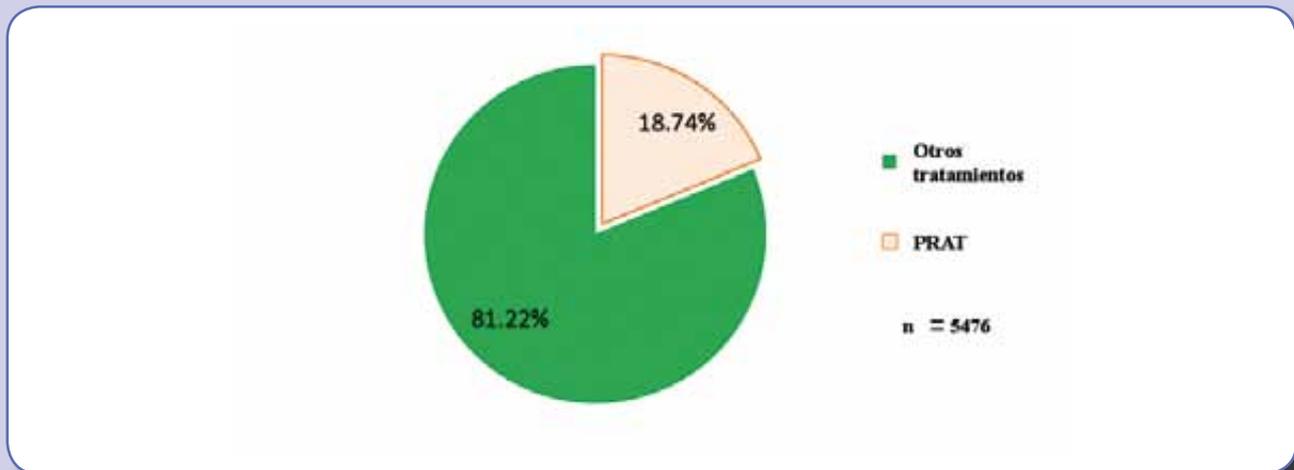
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: “Salvemos al Primer Molar” y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

El Anexo 6 presenta la distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según las actividades y procedimientos preventivos realizados.

#### 4.2.5. Tratamientos realizados con la técnica PRAT en comparación con otros tratamientos en la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011

La Figura 11 nos permite visualizar la distribución por tipo de tratamientos odontológicos realizados, remarcando la menor proporción de niños realizados con la técnica PRAT en comparación con otros tratamientos.

Figura 11: Distribución de la población de niños del primer grado de todas las regiones sanitarias en el 2011 que recibieron tratamientos odontológicos PRAT vs otros tipos de tratamientos

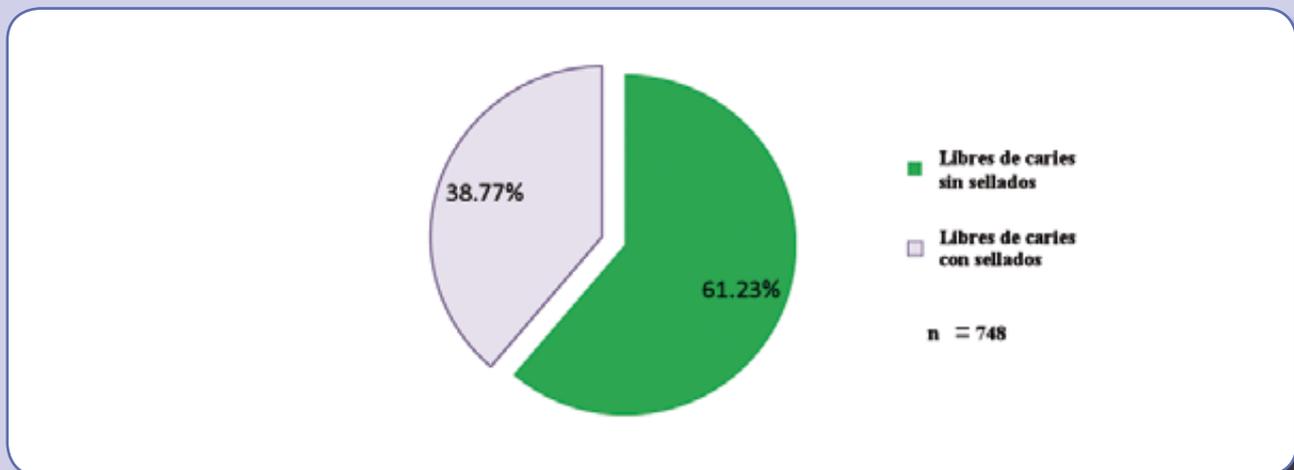


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.2.6. Niños del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 con boca libre de caries que recibieron tratamientos preventivos vs aquellos que no los recibieron

Los niños con boca libre de caries representaron el 13.65% de la población del primer grado escolar y en su primer año de programa en el 2011. Del porcentaje citado, el 61.23% recibió sellados con resina y/o ionómero y el 38.77% no recibió ningún tipo de tratamiento preventivo.

Figura 12: Distribución de niños del primer grado con bocas libres de caries que recibieron sellados y vs los que no recibieron sellados

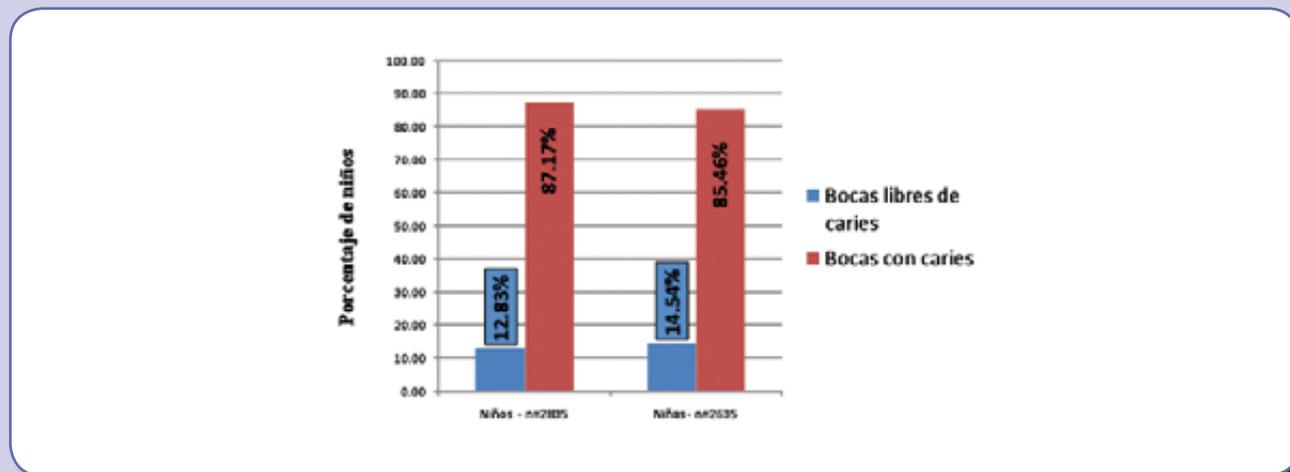


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.2.7. Número de bocas libres de caries de los escolares del primer grado en su primer año del programa en el 2011 por sexo

Del 13.65% de escolares con boca libre de caries del primer grado que ingresaron al programa en el 2011, el 12.83 % eran niños y el 14.54 niñas (Figura 13).

Figura 13: Distribución de escolares del primer grado con bocas libres de caries por sexo

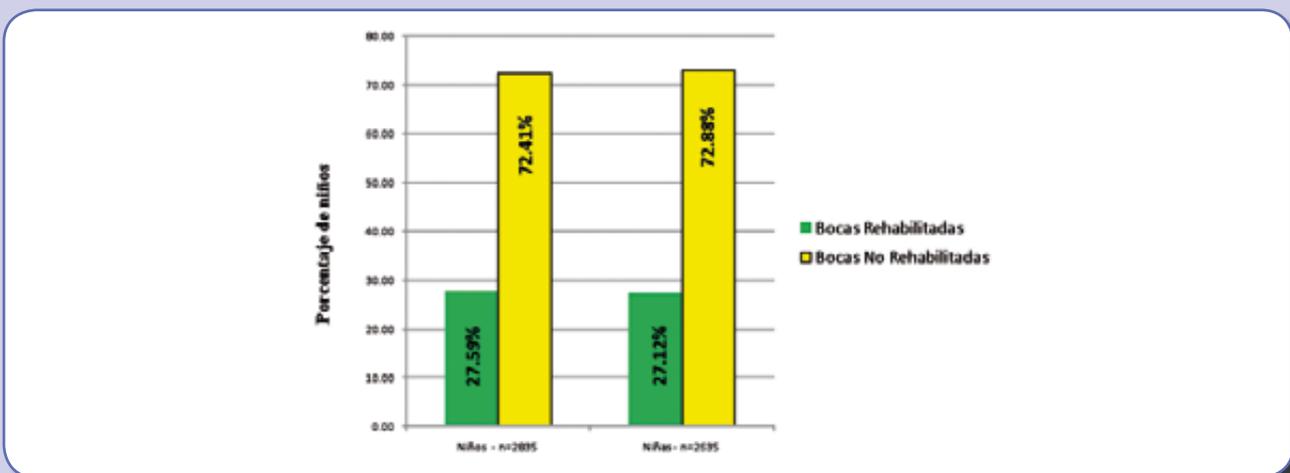


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.2.8. Número de bocas rehabilitadas de los escolares del primer grado en su primer año del programa en el 2011 por sexo

La distribución por sexo en el número de bocas rehabilitadas para los escolares que se encontraban en el primer grado en el 2011, indica que no existen diferencias porcentuales entre las niñas (72.88%) y los niños (72.41%) que participaron del programa (Figura 14).

Figura 14: Distribución de escolares del primer grado con bocas rehabilitadas por sexo



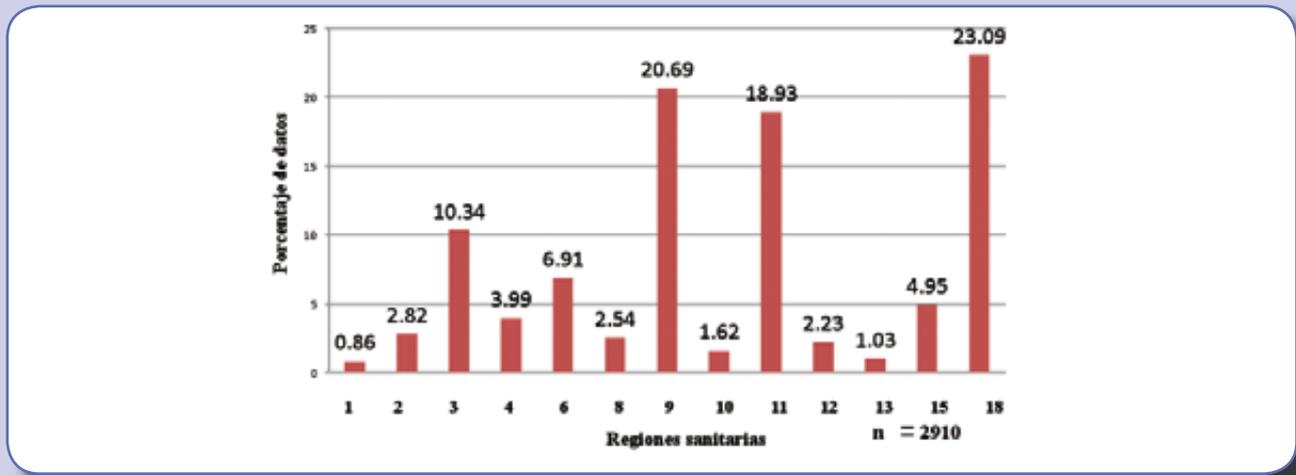
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 4.3. Descripción de los resultados de la población que se encuentra en el segundo año del programa en el 2011

#### 4.3.1. Características sociodemográficas de la población del segundo grado escolar y en su segundo año de programa en el 2011

La población que se encontraba en el segundo grado escolar y en su segundo año de programa en el 2011, fue de 2910 niños, lo que representó el 34.70% de la población general. La Figura 15 muestra la distribución de los mismos por región sanitaria. La distribución por tipo de escuela fue de 12.44% para rural y 87.56% para urbana, siendo nulo el porcentaje para los niños matriculados en escuelas indígenas.

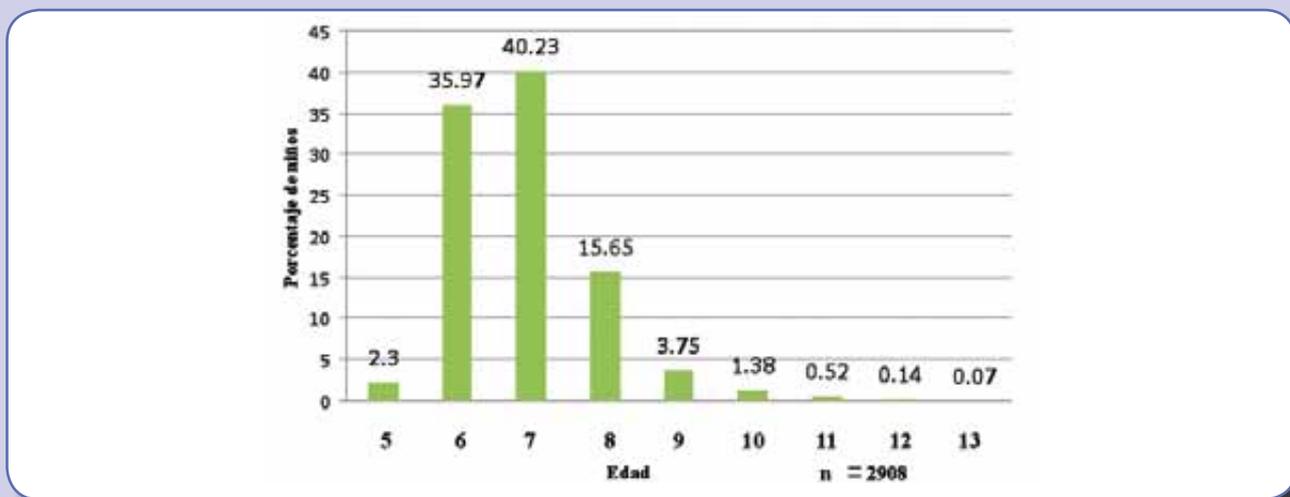
Figura 15: Distribución de los niños del segundo grado y en su segundo año del programa en el 2011 por región sanitaria



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGCSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

La distribución por edad presenta un predominio de escolares con 7 años de edad (40.23%) (Figura 16) y la distribución por sexo muestra un 48.76% para la población femenina y 51.2% para la población masculina.

Figura 16: Distribución de la edad de los niños del segundo grado y en su segundo año del programa en el 2011

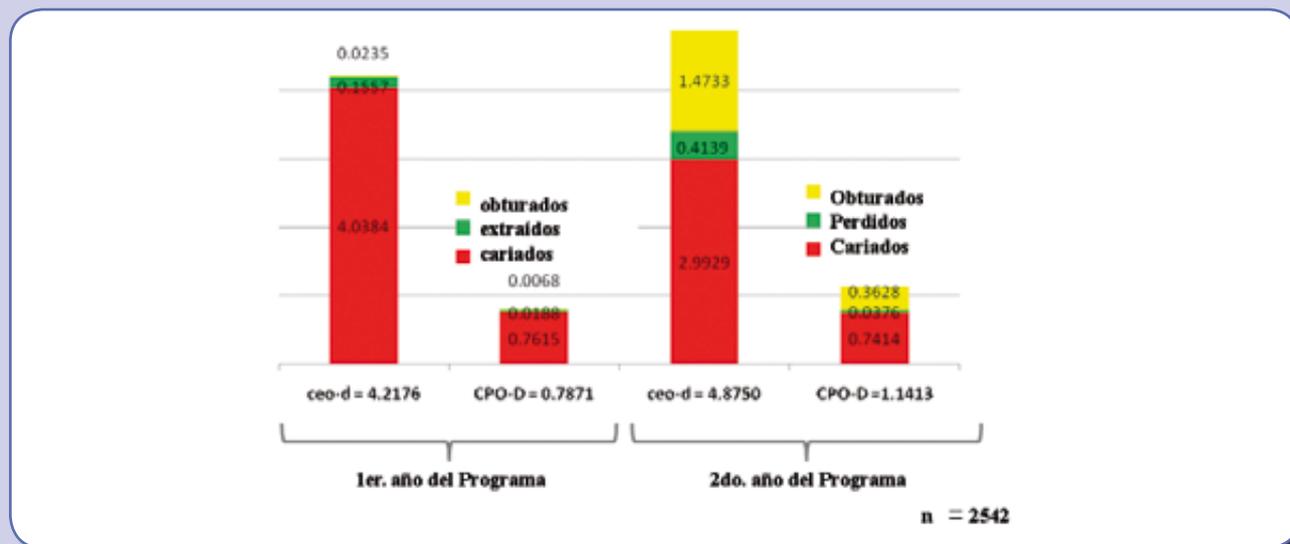


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGCSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 4.3.2 Situación de la salud bucodental de la población del segundo grado escolar en su segundo año de programa en el 2011

Para la población del segundo grado escolar en su segundo año de programa en el 2011, el promedio global del índice CPO-D en el primer año del programa fue de 0.78 y en el segundo año fue de 1.14. Mientras que el promedio global del índice ceo-d en el primer año fue de 4.21 y en el segundo año fue de 4.87. En ambos índices, el componente de caries disminuyó y los otros componentes de dientes obturados y extraídos aumentaron en el segundo año (Figura 17).

Figura 17: Índice de cariadados-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de cariadados-perdidos obturados (CPO-D) de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

El Anexo 7 muestra la distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos dentarios afectados por cada uno de los componentes de los índices de cariadados-extraídos-obturados (ceo-d) e índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D).

Los escolares con boca libre de caries representaron el 14.26% en el primer año y el 12.22% en el segundo año, por lo que la prevalencia de la enfermedad fue de 85.74% y 87.78% respectivamente.

La situación de salud-enfermedad tuvo sus variantes por todas las regiones sanitarias, siendo las más afectadas en el primer año las regiones IV, X y XII y en el segundo año IV, X y la XII con los mayores índices de ceo-d y CPO-D. Por otro lado, las regiones menos afectadas fueron la II (Sur), IX y la XVIII y en el segundo año la II, VI y la IX (Tabla 14).

Tabla 14: Índice de caridos-extraídos-obturados (ceo-d) e Índice de caridos-perdidos obturados (CPO-D) de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones

Región	1er Año del Programa - 2010							2do Año del Programa - 2011								
	CE	E	A	OMD	C	F	O	CPOD	E	A	OMD	C	F	O	CPOD	
I	2.8	1	0	3.8	0	0.08	0	0.08	1	1.44	2.2	4.64	0.28	0.08	0.08	0.44
II <sup>N*</sup>	Sin datos															
III <sup>*</sup>	3.01	0.01	0.01	3.04	0.44	0	0	0.437	2.31	0.18	1.61	4.09	0.43	0.03	0.7	1.162
IV	3.98	0.36	0.04	4.38	0.92	0.09	0.01	1.024	1.97	0.79	2.15	4.83	0.73	0.12	0.49	1.309
V	5.49	0.66	0	6.15	2.15	0	0	2.153	4.03	0.96	1.43	6.42	1.43	0.09	0.92	2.448
VI	Sin datos															
VII	3.47	0.29	0.01	3.77	0.46	0	0.01	0.483	2.9	0.46	0.63	3.99	0.77	0	0.09	0.862
VIII	Sin datos															
IX	5.54	0	0.03	5.57	0.69	0	0	0.689	3	1.03	1.68	5.71	0.49	0	0.54	1.031
X	4.4	0.03	0.04	4.47	0.73	0	0.01	0.746	2.99	0.32	2.08	5.02	0.59	0.03	0.41	0.965
XI	6.81	0	0	6.81	2.94	0	0	2.936	5.91	0.94	1.68	8.53	2.28	0.13	0.98	3.383
XII	3.26	0.1	0.02	3.38	0.59	0.02	0.01	0.618	3.22	0.25	0.8	4.28	0.77	0.01	0.25	1.03
XIII	4.52	0.84	0	5.36	0.9	0.02	0	0.92	2.68	0.43	1.7	4.8	0.88	0.03	0.28	1.175
XIV	3.71	0	0	3.71	0.14	0	0	0.143	3	0.68	1.6	5.23	0.86	0.05	0.47	1.381
XV	Sin datos															
XVI	4.62	0	0	4.62	0.57	0	0	0.569	3.06	0.7	1.48	5.24	0.62	0.01	0.19	0.818
XVII	Sin datos															
XVIII	4	0.07	0.02	4.1	0.72	0.01	0	0.735	3.1	0.14	1.24	4.48	0.62	0.02	0.26	0.896
XI <sup>**</sup>	Sin datos															

\* Región Sanitaria Sin Pedro Norte y Sur  
\*\* Escuelas Indígenas

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.3.3. Procedimientos curativos realizados en la población del segundo grado escolar en su segundo año de programa en el 2011

En la Tabla 15 se presenta la productividad general, en cuanto a procedimientos curativos, del programa "Salvemos al Primer Molar" y su estrategia PRAT en la población que cursó el primer grado en el 2010 (2346 niños) y el segundo grado (2526 niños) en el 2011 de todas las regiones sanitarias.

Tabla 15: Productividad general del programa "Salvemos al Primer Molar" y su estrategia PRAT en la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias en cuanto a procedimientos curativos

Procedimientos curativos	N° total año 2010	N° total año 2011
Dientes temporarios		
Inactivaciones	2692	1764
Obturaciones	3459	2073
Extracciones	970	524
Tratamientos endodónticos	131	63
Dientes permanentes		
Inactivaciones	551	431
Obturaciones	991	892
Extracciones	136	19
Tratamientos endodónticos	99	7
Bocas rehabilitadas	754 (32 % de la población)	848 (34 % de la población)

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

El Anexo 8 presenta a detalle la distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según los procedimientos curativos realizados, tanto en los dientes permanentes como en los temporarios.

#### 4.3.4. Actividades y procedimientos preventivos realizados en la población del segundo grado escolar y en su segundo año de programa en el 2011

En la Tabla 16 se presenta la productividad general, en cuanto a actividades y tratamientos preventivos, del programa “*Salvemos al Primer Molar*” y su estrategia PRAT en la población que cursó el primer grado en el 2010 (2346 niños) y el segundo grado (2526 niños) en el 2011 de todas las regiones sanitarias.

Tabla 16: Productividad general del programa “*Salvemos al Primer Molar*” y su estrategia PRAT en la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias en cuanto a actividades y procedimientos preventivos

Actividades y procedimientos preventivos	N° total año 2010	N° total año 2011
Charlas	23086	23738
Autoprofilaxis	75300	75044
Autoaplicaciones de flúor	32651	34726
Sellados con resina	789	792
Sellados con inómero	1582	2004

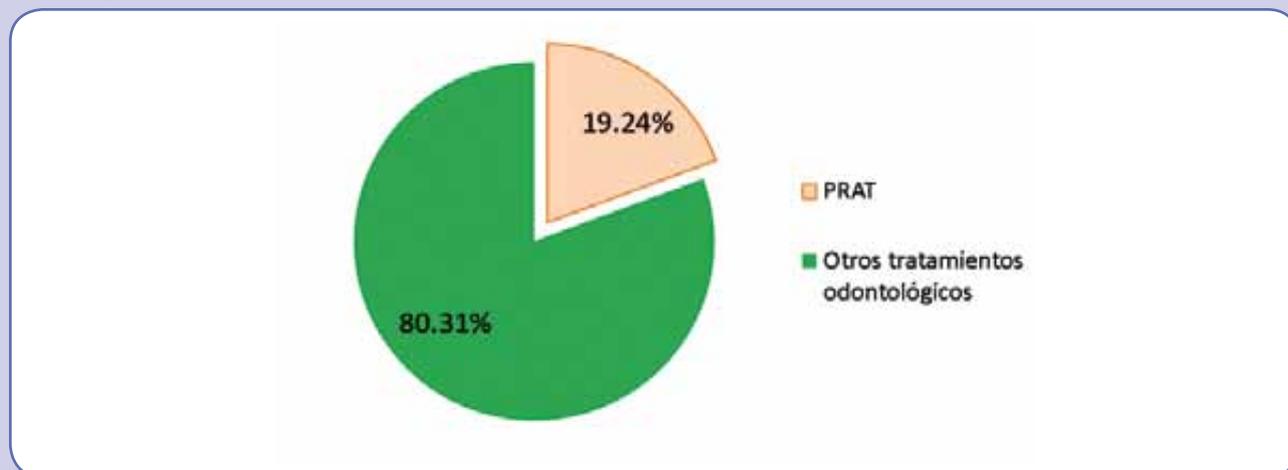
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

El Anexo 9 presenta a detalle la distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según las actividades y procedimientos preventivos realizados.

#### 4.3.5. Tratamientos realizados con la técnica PRAT en comparación con otros tratamientos en la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias

La Figura 18 nos permite visualizar la distribución por tipo de tratamientos odontológicos realizados, remarcando nuevamente la menor proporción de niños atendidos con la técnica PRAT en comparación con otros tratamientos.

Figura 18: Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias que recibieron tratamientos odontológicos PRAT vs otros tipos de tratamientos



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: “*Salvemos al Primer Molar*” y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

Para el análisis de la técnica Prats se realizó una diferencia de proporciones de las bocas rehabilitadas con el fin de conocer el porcentaje debido a la utilización de esta técnica. Se observa que en el

primer año el número de bocas rehabilitadas es del 15% y en el segundo año es de 24%, por lo que se obtiene una diferencia con valores significativos. Entonces, el porcentaje de niños rehabilitados con esta técnica aumentó. (Tabla 17).

*Tabla 17: Diferencia de Proporciones (Pre-Post) de bocas rehabilitadas con técnica PRAT de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones*

Diferencia de Proporciones (Pre-post) Bocas Rehabilitadas utilizando técnica de PRAT						
Bocas Rehabilitadas	1er Año	2do Año	Diferencia	Valor de p	IC 95%	
	15.53%	24.68%	-9.12%	0.0002	-14.23%	-4.06%

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

En cuanto al promedio de dientes obturados temporales con la técnica PRAT observamos que en el primer año, no hay una diferencia significativa entre otras técnicas y la técnica PRAT, pero en el caso de los dientes permanentes obturados se observó un mayor número utilizando la técnica PRAT, con valores significativos.

Para el segundo año de la medición las obturaciones en dientes temporales con técnica PRAT son ligeramente mayores a otras técnicas, pero con valores marginales. En cambio en los dientes permanentes se observó un mayor promedio de estos utilizando la técnica PRAT, con valores significativos (Tabla 18).

*Tabla 18: Pre y Post de diferencia de Medias –t de Student- del promedio de dientes obturados con la técnica PRAT de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones*

Diferencia de Medias - Prueba t de student- media de dientes obturados con (Prat/No Prat)						
1er Año						
Dientes Obturados	No Prat	Prat	Diferencia	Valor p	IC 95%	
temporales	3.2462	3.0479	0.1982	0.8594	-0.1625	0.5591
permanentes	1.7759	2.4177	0.6417	0.0000	-8612	-0.4223
2do Año						
Dientes Obturados	No Prat	Prat	Diferencia	Valor p	IC 95%	
temporales	2.4967	2.7017	0.2050	0.0986	-0.5168	0.1067
permanentes	1.7875	2.1406	0.3530	0.0030	-0.6048	-0.1013

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

Finalmente se generó una diferencia de proporciones para conocer las bocas rehabilitadas en las que se utilizó la técnica PRAT vs otras técnicas, en contextos de escuelas urbanas vs rurales. Se observó que en la primera medición de las escuelas rurales no existen diferencias significativas y para la segunda medición la diferencia es mínima. Hay que tomar en cuenta que el número de observaciones es muy pequeño (418 obs.), por lo que se recomienda continuar con mayor tiempo y volumen de observaciones para analizar el impacto de esta técnica en la población rural. Por otro lado, en las escuelas urbanas se observó una pequeña diferencia marginal a favor de la técnica PRAT en el primer año. Para el segundo año, se observó una mayor proporción de bocas rehabilitadas por PRAT, con valores significativos (Tabla 19).

Tabla 19: Pre y Post de diferencia de proporciones para bocas rehabilitadas con técnica PRAT de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones

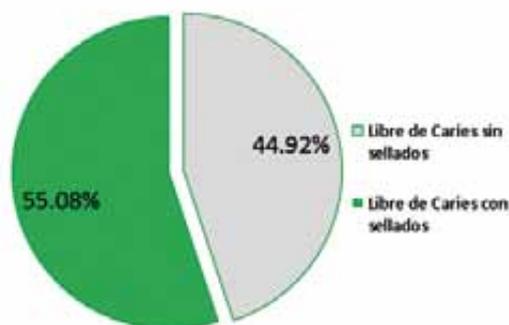
Diferencia de Proporciones (Pre-post) Bocas Rehabilitadas por escuela con (Prat/No Prat)						
1er Año						
	No Prat	Prat	Diferencia	Valor p	IC 95%	
Escuela Rural	30.36%	35.19%	-4.82%	0.0012	-7.92%	-1.72%
Escuela Urbana	42.18%	54.54%	-12.35%	0.0793	-29.40%	4.69%
2do Año						
	No Prat	Prat	Diferencia	Valor p	IC 95%	
Escuela Rural	35.79%	38.01%	-2.22%	0.3213	-11.57%	7.13%
Escuela Urbana	11.19%	19.95%	-8.75%	0.0003	-13.70%	-3.80%

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.3.6. Niños que cursaron el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias con boca libre de caries que recibieron tratamientos preventivos vs aquellos que no los recibieron

Los niños con boca libre de caries que cursaron el primer grado en el 2010 fueron de 14.26%, cifra que disminuyó a 12.22% en los niños que cursaron el segundo grado en el 2011. De este último porcentaje, el 55.08% recibió sellados con resina y/o ionómero y el 44.92% no recibió ningún tipo de tratamiento preventivo.

Figura 19: Distribución de los niños con boca libre de caries que cursaron el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias que recibieron tratamientos preventivos vs aquellos que no los recibieron



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 4.3.7. Análisis pre-post de las principales variables de estudio de los niños del segundo grado escolar en su segundo año de programa en el 2011

#### 4.3.7.1. Variables ceo-d y CPO-D

Se realizó una prueba de t de Student para conocer los cambios observados en los componentes ceo-d y CPO-D desde el inicio del programa en el 2010 a la actualidad en el 2011 para los niños que se encuentran en el segundo año del programa. Se observó que existe una disminución significativa del componente caries tanto en los dientes temporarios como en los permanentes.

Así también se identificó una disminución en el componente perdidos de los dientes permanentes. Por otro lado, puede notarse un aumento del componente extraídos y obturados en la dentición temporaria y permanente. Esto podría tener un comportamiento asociado a la mejora en el acceso de los niños a los tratamientos curativos. (Tabla 20)

*Tabla 20: Diferencia de Medias – Prueba t de Student (Pre-Post) de los componentes de los índices ceo-d y CPO-D de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones*

Diferencia de Medias - Prueba de t de student (Pre-post)							
Nombre de la variable		1ra Medición	2da Medición	Diferencia	Valor p	IC 95%	
ceo-d	Cariados	4.4382	3.3363	1.1018	0.0000	0.9733	1.2303
	Extraídos	0.7843	0.8770	-0.0935	1.0000	-0.1472	-0.3996
	Obturados	0.1469	0.3620	-0.2150	0.0000	-0.3142	-0.1158
CPO-D	Cariados	1.4871	1.3277	0.1593	1.0000	0.0829	0.2357
	Perdidos	0.1299	0.1191	0.0108	0.1833	-0.0127	0.0344
	Obturados	0.0455	0.6060	-0.0151	0.1734	-0.0468	0.0164

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.3.7.2. Variables bocas rehabilitadas y bocas libres

Para el análisis del componente de bocas rehabilitadas y bocas libres de caries se realizó una prueba de diferencia de proporciones donde se observó que aumentó el porcentaje de niños con bocas rehabilitadas, con valores significativos. En cuanto a los niños con bocas libres de caries se mantuvieron casi igual, con niveles marginales, lo que sugiere revisar los procesos del componente preventivo (Tabla 21).

*Tabla 21: Diferencia de Proporciones (Pre-Post) de las variables bocas rehabilitadas y boca libre de caries de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones*

Diferencia de Proporciones (Pre-post)						
Nombre de la variable	1ra Medición	2da Medición	Diferencia	Valor p	IC 95%	
Bocas rehabilitadas	27.28%	32.94%	-5.66%	0.0000	-8.34%	-2.98%
Boca Libre de caries	13.96%	12.50%	1.46%	0.0744	-0.52%	3.44%

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.3.7.3. Variables bocas ceo-d y CPO-D por sexo

De igual forma se realizó una prueba de t de Student para la diferencia de medias entre los componentes de los índices ceo-d y CPO-D por sexo. Esto con el fin de conocer si existía diferencia de género en la prestación del servicio dentro del programa. En el primer año del programa existió un mayor promedio de dientes con caries y extraídos temporarios en los niños, con niveles significativos. Por otro lado, los niños tuvieron también un mayor promedio de dientes obturados, pero con valores marginales (Tabla 22).

En los dientes permanentes el componente de dientes con caries y perdidos entre niños y niñas fue similar, sin diferencias estadísticas. Solamente en el componente de obturados permanentes el promedio fue mayor en niños pero con niveles marginales (Tabla 22).

Tabla 22: Diferencia de Medias – Prueba t de Student - de los componentes de los índices ceo-d y CPO-D por sexo de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones

Diferencia de Medias - Prueba t de student - media de ceo-d y CPO-D ente niños y niñas							
1er Año							
Índice		Niños	Niñas	Diferencia	Valor p	IC 95%	
ceo-d	Cariados	4.2311	4.0269	0.2041	0.0054	0.0473	0.3609
	Extraídos	0.8248	0.6793	0.1454	0.0097	0.0234	0.2673
	Obturados	0.2798	0.2318	0.0480	0.0998	0.0253	0.1215
CPO-D	Cariados	1.3898	1.3681	0.0216	0.3239	-0.0713	0.1146
	Perdidos	0.1146	0.0995	0.0150	0.2374	-0.0262	0.0563
	Obturados	0.1400	0.1093	0.0307	0.0825	-0.0126	0.0741
2do Año							
Índice		Niños	Niñas	Diferencia	Valor p	IC 95%	
ceo-d	Cariados	3.7938	3.4114	0.3824	0.0028	0.1114	0.6533
	Extraídos	1.3189	1.1607	0.1582	0.0947	-0.0782	0.3948
	Obturados	2.5908	2.6113	-0.0439	0.3643	-0.2923	0.2044
CPO-D	Cariados	1.5700	1.4428	0.1271	0.0661	-0.0384	0.2928
	Perdidos	0.2927	0.1238	0.1688	0.0023	0.0520	0.2857
	Obturados	1.0976	1.0981	-0.0004	0.4979	-0.1691	0.1682

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

Para el segundo año de programa, el componente de caries en dientes temporarios fue mayor en niños con valores de significancia estadística. Para el componente de dientes extraídos los valores promedios fueron mayores en los niños de manera marginal. Por otro lado, los valores promedio de dientes obturados temporarios fueron mayores en las niñas pero sin significancia estadística (Tabla 22).

En los dientes permanentes el componente de caries fue mayor en niños marginalmente, el componente de dientes perdidos fue mayor en niños con valores estadísticamente significativos. En cuanto al componente de obturados no existieron diferencias entre niños y niñas (Tabla 22).

Finalmente se realizó una prueba de diferencia de proporciones entre las bocas rehabilitadas y el sexo de los beneficiarios del programa, en la cual no se observó diferencia entre los niños y las niñas durante los dos años del programa (Tabla 23).

Tabla 23: Diferencia de Proporciones (Pre-Post) de las variables bocas rehabilitadas por sexo de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 en todas las regiones

Diferencia de Proporciones - Bocas Rehabilitadas entre niños y niñas						
1er Año						
Bocas Rehabilitadas:	Niños	Niñas	Diferencia	Valor p	IC 95%	
	26.29%	26.29%	0.00%	0.5004	-2.01%	2.01%
2do Año						
Bocas Rehabilitadas:	Niños	Niñas	Diferencia	Valor p	IC 95%	
	31.94%	34.31%	-2.37%	0.8919	-6.13%	1.38%

Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

## 5. Discusión

El presente trabajo muestra una aproximación de la tendencia general del comportamiento del programa en estos dos años de ejercicio. Los resultados obtenidos no se pueden comparar con la Encuesta Nacional de Salud Oral del 20083, por las diferencias en la metodología, recolección de información y calibración de los participantes encargados de la medición.

Si bien se incluyeron a las 18 regiones sanitarias buscando tener una aproximación que describiera a la variedad de experiencias regionales en la puesta en marcha del programa, la gran diferencia entre regiones, tanto en el número de información recibida, como en el número de información incluida, no permite realizar comparaciones entre las zonas rurales y urbanas de una misma región, ni entre regiones.

Entre los resultados más importantes y en los niños que cursaron el primer grado en el 2011 se encuentran valores de ceo-d de 4.37 y de CPO-D de 0.84. En ambos casos el componente caries, con valores de 3.96 y 0.76 respectivamente, se presentó más elevado que los componentes perdidos y obturados. Los valores del ceo-d y del CPO-D muestran una tendencia elevada y la prevalencia de la enfermedad es de 86.35%.

Para los niños que cursaron su primer año del programa en el 2010 y el segundo en el 2011, los valores del ceo-d y del CPO-D en el primer año fueron de 4.21 y 0.78 y para el segundo año fueron de 4.87 y 1.14 respectivamente. Es importante destacar que en ambas mediciones el componente mayoritario fue el de caries, tanto en dientes temporarios como en permanentes. Nuevamente los valores del ceo-d y del CPO-D muestran una tendencia elevada y la prevalencia de la enfermedad es de 85.74% en el primer año y en el segundo de 87.78%.

Los resultados muestran un aumento en el componente obturados del ceo-d y del CPO-D, así como un aumento en el porcentaje de bocas rehabilitadas en el 2011, lo que representa un avance en la mejora del acceso a los servicios de atención odontológica en los beneficiarios del programa. Sin embargo, los esfuerzos del programa en cuanto a la porción curativa deberán enfocarse en aumentar el número de bocas rehabilitadas, que si bien se han logrado avances significativos, sólo alcanzan al 33% de la población que ha tenido experiencia de caries dentro del programa.

Debemos recordar que a pesar de la disminución del componente de caries del ceo-d y del CPO-D entre la primera y la segunda medición de los niños que cursaron el primer grado en el 2010 y el segundo en el 2011, los valores disminuidos, no representan un avance en materia de promoción y prevención de la caries. Lo anterior, debido a que la prevalencia de la enfermedad resultó mayor en el segundo año del programa. A lo anterior, se suma que los resultados marginales en cuanto a la variable bocas libres de caries mostró una disminución en la segunda medición, en lugar de mantenerse durante los dos períodos.

En el componente de protección específica que son los sellados de los dientes permanentes (principalmente el primer molar) y teniendo en cuenta la necesidad presente en la población, estos resultan aún insuficientes en cuanto a cobertura.

El comportamiento de la técnica PRAT ha demostrado desarrollarse con promedios similares de dientes obturados (temporarios como permanentes), comparado con las técnicas odontológicas tradicionales, durante el primer año de programa. Y durante el segundo año del programa ha demostrado un mayor promedio de obturación en dientes permanentes con valores estadísticos significativos.

La proporción de bocas rehabilitadas con la técnica PRAT aumentó entre el primero (15.53%) y el segundo año del programa (24.68%), con resultados significativos en los niños con dos años en el programa. El porcentaje de bocas rehabilitadas por esta técnica, fue de 35.19% en escuelas rurales y 54.54% en urbanas durante el primer año, mientras que para el segundo año de 38.01% y 19.95% respectivamente, siendo el segundo con valores estadísticamente significativos durante la segunda medición. Por lo que se considera una técnica suficientemente efectiva para las escuelas urbanas y rurales.

La comparación de los resultados por sexo durante el primer año del programa, muestra que los niños representan el grupo más afectado por la caries, tanto en dientes temporarios como en permanentes, esto con resultados estadísticamente significativos en las dos mediciones. Por otro lado,

el componente obturado del ceo-d de los niños durante la primera medición obtuvo un promedio mayor que el de las niñas con significancia estadística y el de obturados en dientes permanentes un mayor promedio pero marginalmente.

Durante la segunda medición la diferencia de promedios de los dientes obturados fue mayor a favor de los niños pero marginalmente. Por lo que podríamos considerar que el entorno afecta más a los niños en cuanto a daños a la salud (caries, extraídos y perdidos), pero acceden un poco más a los servicios para la obturación y/o restauración de sus órganos dentarios.

A pesar de lo anterior, es importante resaltar que dentro del programa, la proporción de niños y niñas con bocas rehabilitadas no mostró diferencias. Es decir que se ha rehabilitado a los beneficiarios de ambos sexos sin diferencias significativas.

## ***6. Limitaciones del estudio***

Dada la limitación de los informes iniciales enviados por los profesionales en cuanto a la información requerida para la evaluación y el tiempo de ejecución del proyecto (3 meses), no se pudo estimar un tamaño de muestra representativa por región.

La limitación del tiempo y de los recursos humanos y económicos, tampoco permitió realizar un pilotaje formal del instrumento diseñado para la recolección de información. Para suplir esta situación se generó una línea de comunicación de apoyo con los profesionales vinculados con el programa, para el correcto llenado de las fichas. Lo cual trajo muchos beneficios (datos más fidedignos, comunicación directa con los profesionales que están implementando el programa, retroalimentación por parte de los profesionales en cuanto las dificultades encontradas durante la implementación del programa, etc.), pero abarcó mucho más tiempo del estipulado para la recolección de información.

Durante la recolección de datos existió un problema constante con relación a los criterios empleados para el levantamiento de los índices ceo-d y CPO-D y el posterior llenado del instrumento de evaluación por parte del personal operativo de salud, con muchas variables en las diferentes regiones.

A esta dificultad se agrega que en la hoja del historial clínico del programa, establece un ceo-d/CPO-D con características de plan de tratamiento. Por ejemplo: en lugar de dientes obturados, la hoja buscaba dientes a obturar. Estas dificultades generaron un retraso en la recolección de los datos por más de 21 días y de esta manera el conseguir un volumen aceptable de los mismos con el fin de generar una evaluación con una tendencia aproximada de la situación del programa.

## 7. Conclusiones

El presente estudio representa un panorama general de la situación de salud-enfermedad bucodental en las escuelas donde se implementó el programa: *"Salvemos al Primer Molar"* y su estrategia PRAT. En el cual vemos avances, necesidades generales y necesidades particulares a resolver.

Una de las principales dificultades que presentó esta evaluación fue las diferencias en cuanto a los criterios para la medición del ceo-d y CPO-D por parte de los profesionales, por lo que los resultados sólo pueden tener una limitada interpretación y comparación.

En el segundo año del programa hubo cambios en los componentes de los índices ceo-d y el CPO-D. Esto podría ser el efecto de una mejora en el acceso de atención de los niños beneficiarios del programa, esto es, con relación al componente curativo del programa. Lo que indicaría mayor acceso a tratamientos curativos por parte de los niños beneficiarios del programa.

Por otro lado los resultados del comportamiento de las bocas libres de caries (donde hubo una disminución de las mismas en el segundo año del programa) y el volumen disperso de actividades preventivas (poco factibles de medir en cuanto a su contenido y calidad), siguiere al mismo tiempo, una necesidad de mejorar el componente preventivo y de promoción de la salud del programa.

Los resultados de este estudio representan el compromiso y un gran esfuerzo colectivo del personal del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay, principalmente de los funcionarios de todos los niveles del área de salud odontológica, en pro de la mejora en la oferta de servicios a favor de la niñez paraguaya.

El reconocer los avances y dificultades constituye un nuevo punto de partida para implementar estrategias y actividades específicas a fin de mejorar los servicios odontológicos y la prevención y promoción de salud bucodental a nivel nacional.

Si bien este programa ha sido muy limitado, por las dificultades en la ejecución operativa del programa, inercias del sistema, etc. No deja de ser una voz de aliento y mejora para continuar y redoblar esfuerzos.

## 8. Recomendaciones

Gestionar mecanismos de retroalimentación entre los diferentes actores, que en conjunto implementan el programa “*Salvemos al Primer Molar*” y su estrategia PRAT (Dirección de Salud Bucodental, odontólogos regionales y operativos, idóneos, profesores, padres, etc.), para mejorar las estrategias y los instrumentos del mismo y así adecuarlo a las necesidades locales y regionales.

Fortalecer el diseño epidemiológico del programa para generar elementos para una mejor evaluación del mismo utilizando escuelas caso/control.

Fortalecer en los odontólogos e idóneos de las regiones el correcto uso y llenado del expediente clínico y de los instrumentos del programa, respetando los criterios nacionales e internacionales establecidos para el efecto. Lo anterior, como mecanismo de protección legal para el personal de campo, para generar datos fidedignos y para facilitar las comparaciones de los resultados entre las diferentes regiones del país y con otros países.

Modificar la forma de recolección de datos sobre la salud y las afecciones bucodentales generando o adecuando los instrumentos de modo a que capturen información sobre los Determinantes Sociales de la Salud que afectan contextos específicos (educación, condiciones de vivienda, laborales, problemas de discriminación, estrés, cultura, medio ambientes, género, entre otros). Para con ello, adecuar las estrategias del programa a las necesidades de salud bucodental de las poblaciones más vulnerables.

Elaborar mecanismos para la atención de niños cuyo diagnóstico indica un número elevado de caries, de modo a que no queden excluidos por su compleja situación de salud bucodental.

Fortalecer los mecanismos de atención de los niños en las escuelas con el fin de evitar el traslado de los niños de las escuelas a las unidades de atención, así como mejorar la accesibilidad cultural y administrativos de los padres hacia las unidades de atención.

Elaborar y utilizar estrategias de educación y comunicación adecuadas para fortalecer las capacidades de los profesionales, instituciones y comunidades en la aplicación del enfoque de los determinantes sociales de la salud bucodental.

Capacitar a los profesionales operativos con herramientas de promoción de la salud y educación para la salud en comunidades escolares (padres de familia, docentes y alumnos). Con el fin de fortalecer la porción preventiva y de promoción de la salud de este programa.

Fortalecer al personal operativo con herramientas de salud comunitaria, con elementos teórico prácticos de participación y comunicación social en salud a fin de mejorar el acercamiento y trabajo con la comunidad escolar (maestros, alumnos y padres de familia) beneficiaria del programa.

Fortalecer la vinculación del odontólogo al Programa de Escuela Saludable y/o Programa Ampliado de Inmunización (PAI), así como su labor dentro de la estrategia de la Atención Primaria de la Salud, como un elemento de fortalecimiento a la integralidad de la salud infantil, con el fin de generar espacios en las escuelas que están inscritas a este programa con mejores condiciones para la promoción de la salud y prevención de enfermedades bucodentales.

Fortalecer los mecanismos de referencia con otros programas de la dirección de salud bucodental y/o otros programas del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, así como otros ministerios vinculados con la salud, el bienestar y desarrollo de la niñez paraguaya.

Gestionar instrumental e insumos odontológicos destinados de manera específica para el trabajo con la población escolar, así como, establecer especificaciones técnicas de los materiales de obturación, para así evitar el desabasto de las unidades de atención.

Incorporar métodos, técnicas, herramientas e insumos necesarios en caso de urgencia médicas básicas en las escuelas y/o en el proceso de atención.

Establecer un plan anual de actividades del programa salvemos al primer molar, con el fin de instaurar tiempos de capacitación y/o educación continua, levantamientos de datos epidemiológicos,

diseño de actividades de promoción de la salud y educación para la salud, ejecución de actividades preventivas y curativas, así como, la elaboración de informes mensuales, anuales y de retroalimentación del programa.

Incorporar la perspectiva de género e inter-culturalidad en el personal operativo. Con el objetivo de dotar de elementos teóricos y prácticos para la correcta vinculación y trabajo del odontólogo con la comunidad escolar nativa del Paraguay y dentro del contexto que rodea a las mismas. De esta manera fortalecer la porción de promoción de la salud y prevención del programa salvemos al primer molar, y así generar los ajustes necesarios de acuerdo a su cultura y al sistema de reproducción de la vida de las comunidades.

Motivar y generar incentivos al personal operativo en el aprendizaje de los idiomas nativos de las comunidades. Además de la correcta aceptación y compromiso con el desarrollo de la comunidad, con el fin de mejorar la situación de salud de estas poblaciones.

Generar espacios (congresos, foros, seminarios) con el fin de compartir experiencias de trabajo comunitario odontológico en las escuelas, para fomentar la capacitación, el fortalecimiento y motivación positiva de los grupos de trabajo.

## 9. Referencias Bibliográficas

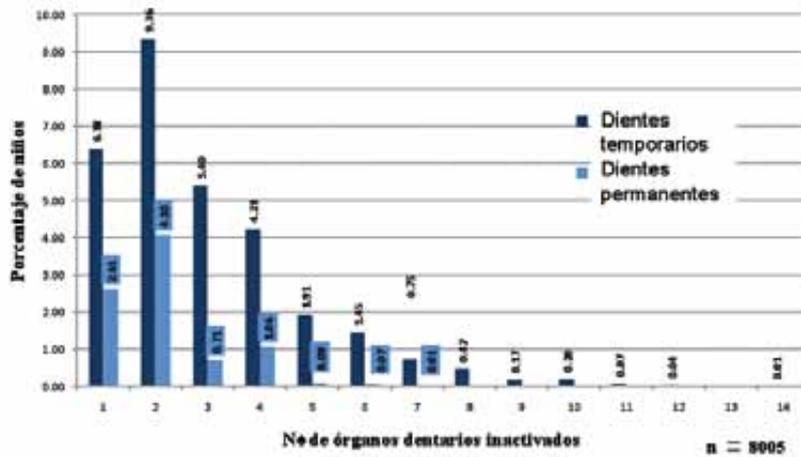
- 1 Petersen P. World Health Organization global policy for improvement of oral health - World Health Assembly 2007. *International Dental Journal* 2008; 58: 115-121.
- 2 Kwan S. Petersen E. Oral health: equity and social determinants. Chap 9 in: *Equity, social determinants and public health programmes*. Editors Erik Blas and Anand Sivasankara Kurup. WHO 2010; 159-178.
- 3 Ministerio de Salud y Bienestar Social Dirección de Salud Bucodental República de Paraguay. Encuesta Nacional Sobre Salud Oral Paraguay 2008:1-98. Disponible en: [http://new.paho.org/par/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_details&gid=73&Itemid=239](http://new.paho.org/par/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=73&Itemid=239) Consultado en Septiembre de 2011.
- 4 Ministerio de Salud y Bienestar Social Dirección de Salud Bucodental República de Paraguay. Descripción Operativa del Programa "Salvemos al Primer Molar". Asunción-Paraguay. Marzo del 2010. Disponible en: [http://portal.mspbs.gov.py/c/document\\_library/get\\_file?uuid=411fcaa9-4f03-4aee-858a-29553d6c7b1c&groupId=36866](http://portal.mspbs.gov.py/c/document_library/get_file?uuid=411fcaa9-4f03-4aee-858a-29553d6c7b1c&groupId=36866). Consultado en Septiembre de 2011.
- 5 FDI/WHO. Global goals for oral health in the year 2000. *Int Dent J.* 1982;32:74-7.
- 6 Frankel J, Chaves M. Utilización de un método sencillo de encuestas para la evaluación de la frecuencia de la caries dental en 3.009 niños brasileños. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 1956:383-399.
- 7 Estupiñan Saskia. Promoción de la salud bucodental: el uso de la fluoruración de la salud para prevenir la caries dental. Organización Panamericana de la Salud 2006. 115 págs.
- 8 Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay. Dirección de Salud Bucodental del Paraguay. Estadísticas basadas en reportes de las regiones sanitarias 2008-2009 (Documento no publicado).2010.
- 9 Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay. Dirección de Salud Bucodental del Paraguay. Estadísticas del bus odontológico 2006-2009 (Documento no publicado).2010.



## Anexo 2

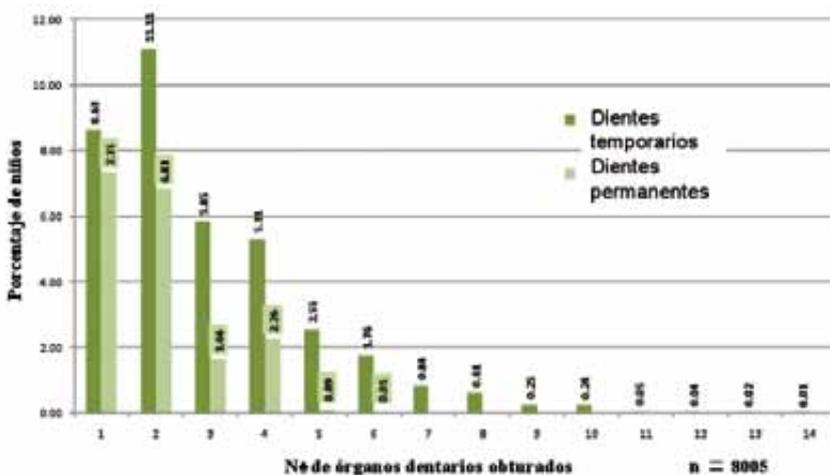
### Distribución de la población general del estudio en el 2011 según los procedimientos curativos realizados

#### 2.1. Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número de órganos dentarios inactivados



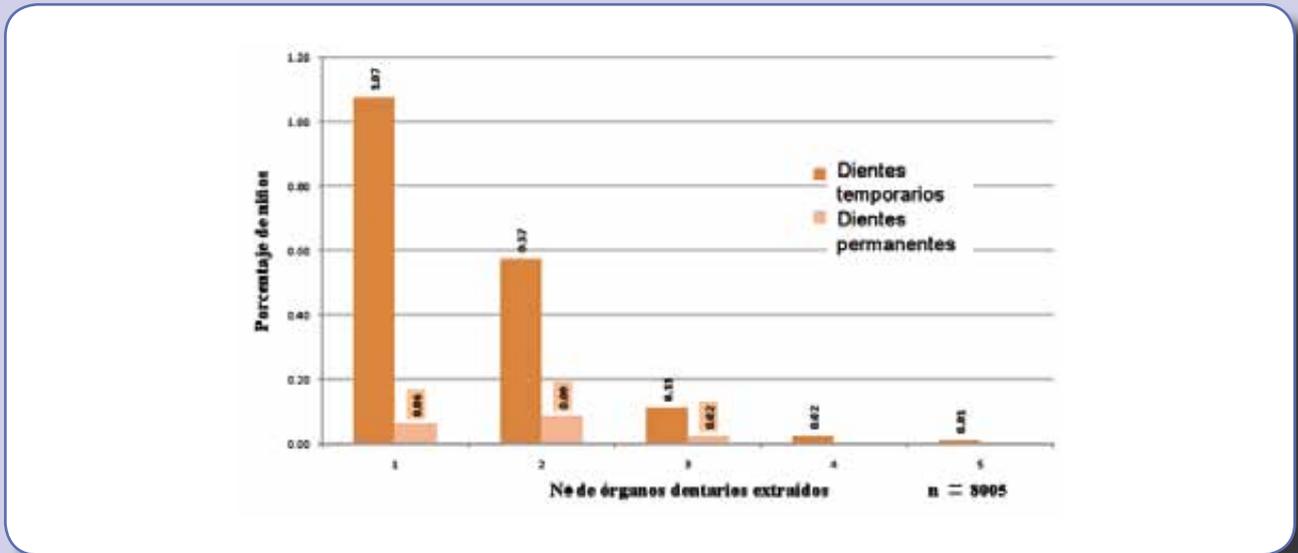
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 2.2. Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número de órganos dentarios obturados



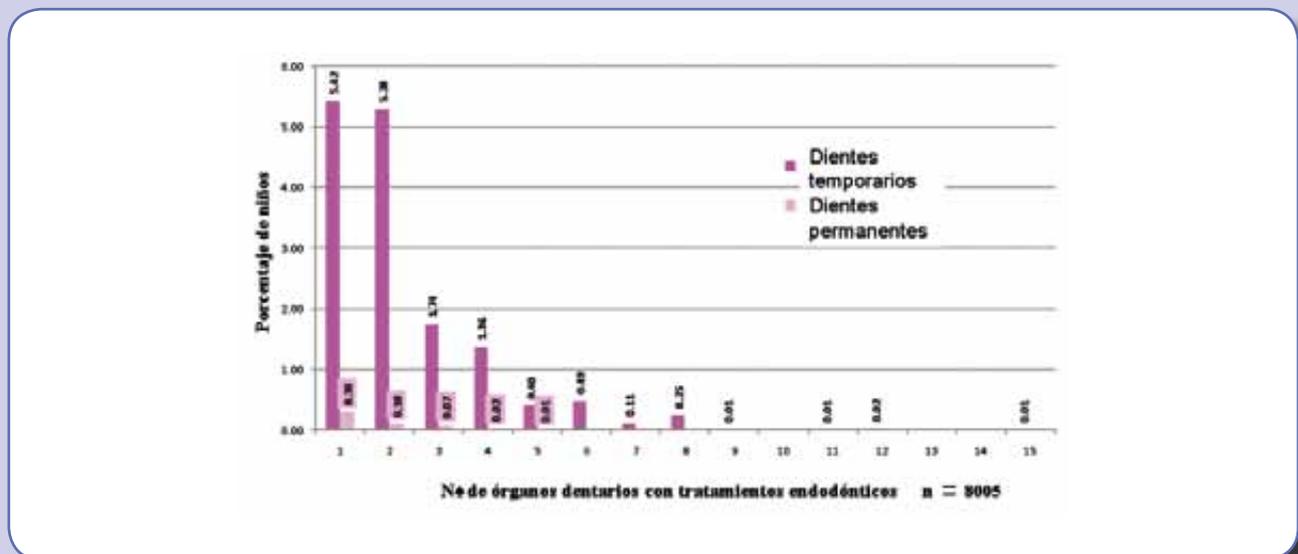
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 2.3. Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número de órganos dentarios extraídos



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 2.4. Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número de órganos dentarios con tratamientos endodónticos

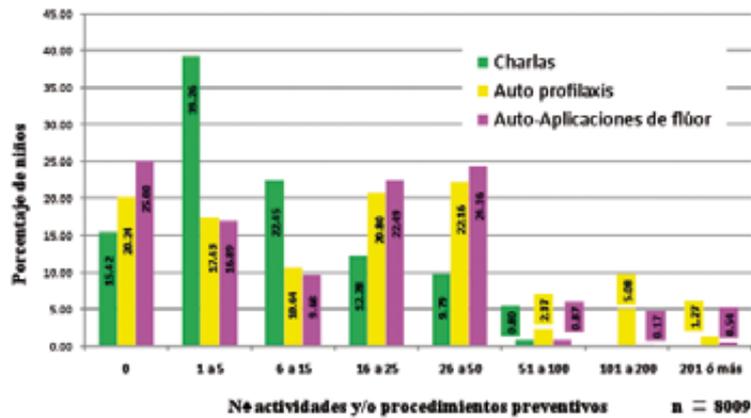


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### Anexo 3

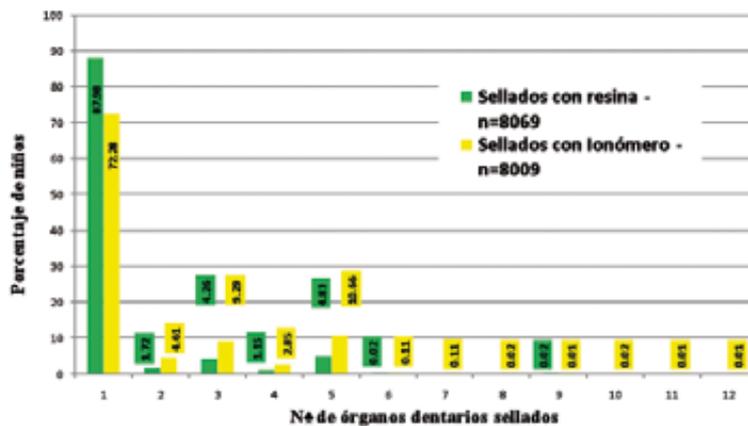
## Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número de las actividades y tratamientos preventivos realizados en la población general del estudio en el 2011

### 3.1. Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número de actividades y/o procedimientos preventivos realizados



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 3.2. Distribución de la población general del estudio en el 2011 según el número el número de sellados con resina y con ionómero realizados

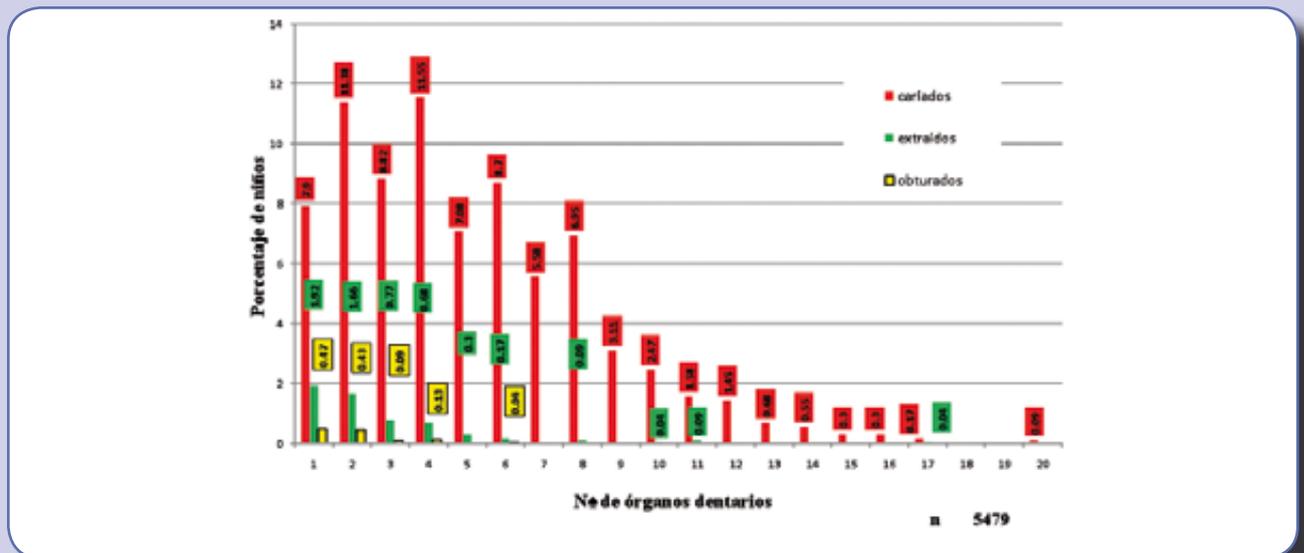


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

## Anexo 4

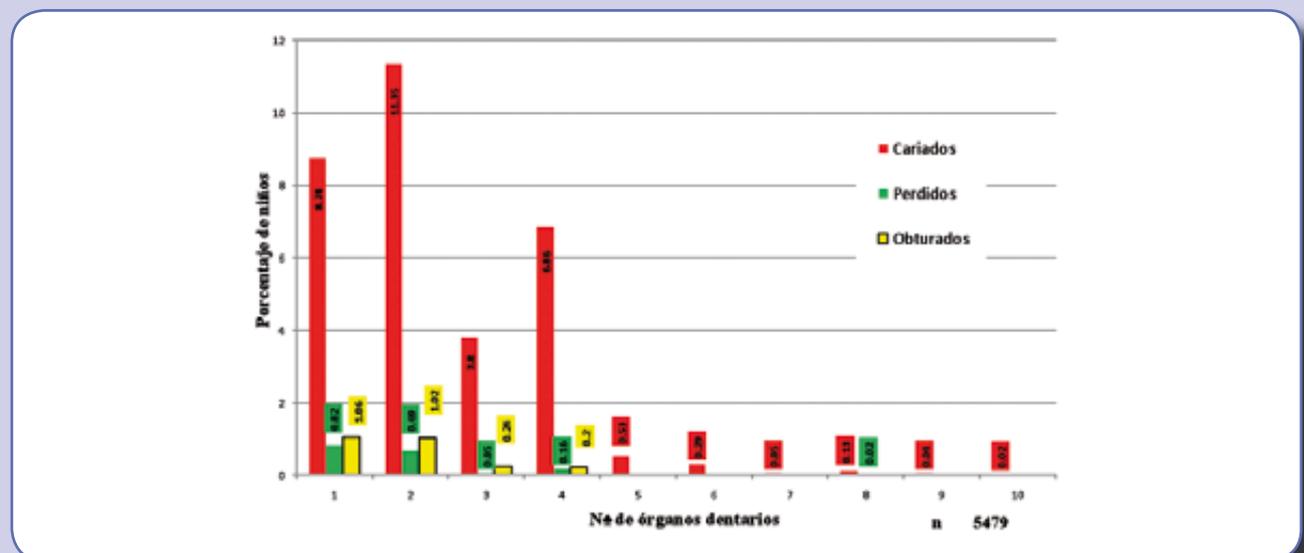
### Distribución de los niños que cursaron el 1er. grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos dentarios afectados por cada uno de los componentes del índice de cariados-extraídos-obturados (ceo-d) y del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)

#### 4.1. Distribución de los niños que cursaron el 1er. grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos dentarios afectados por cada uno de los componentes del índice de cariados-extraídos-obturados (ceo-d)



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 4.2. Distribución de los niños que cursaron el 1er. grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos dentarios afectados por cada uno de los componentes del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)

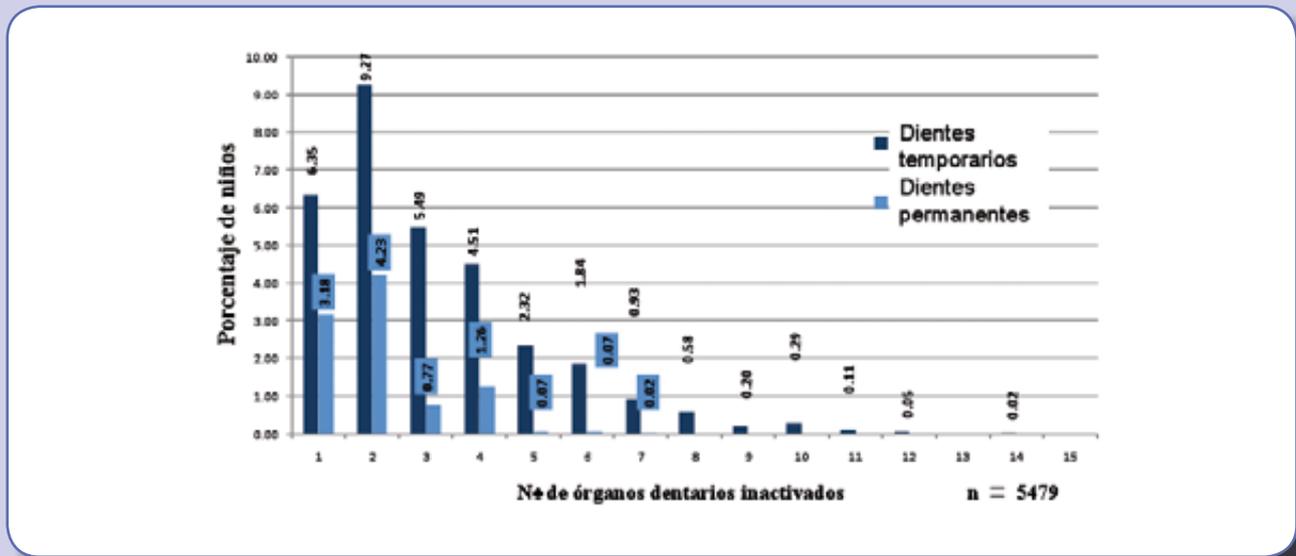


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

## Anexo 5

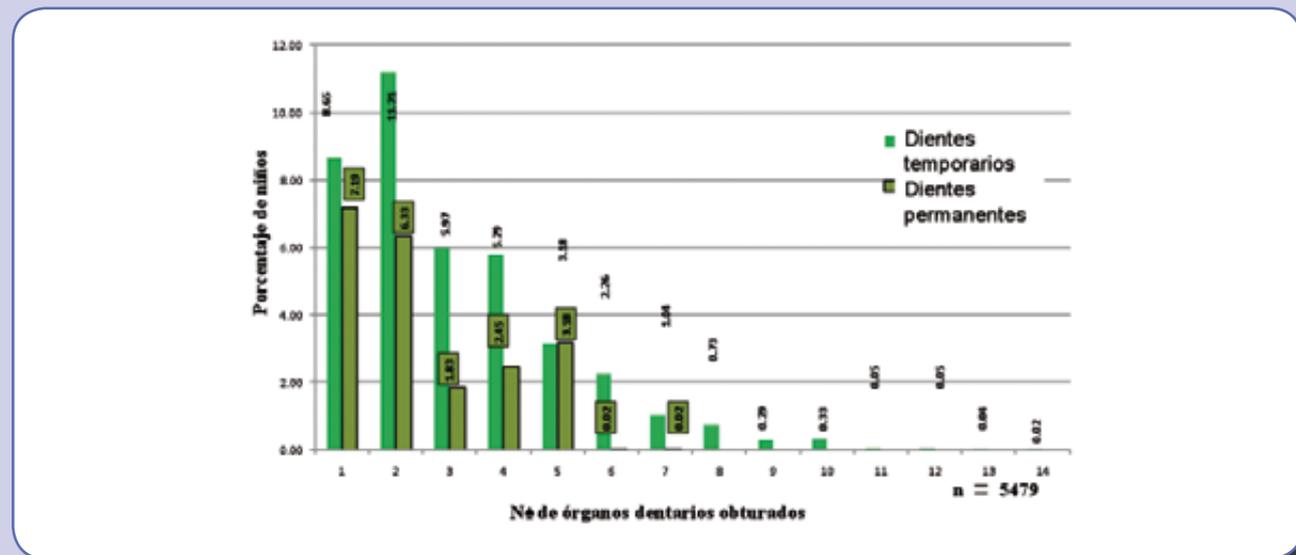
### Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según los procedimientos curativos realizados

#### 5.1. Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de inactivaciones realizadas



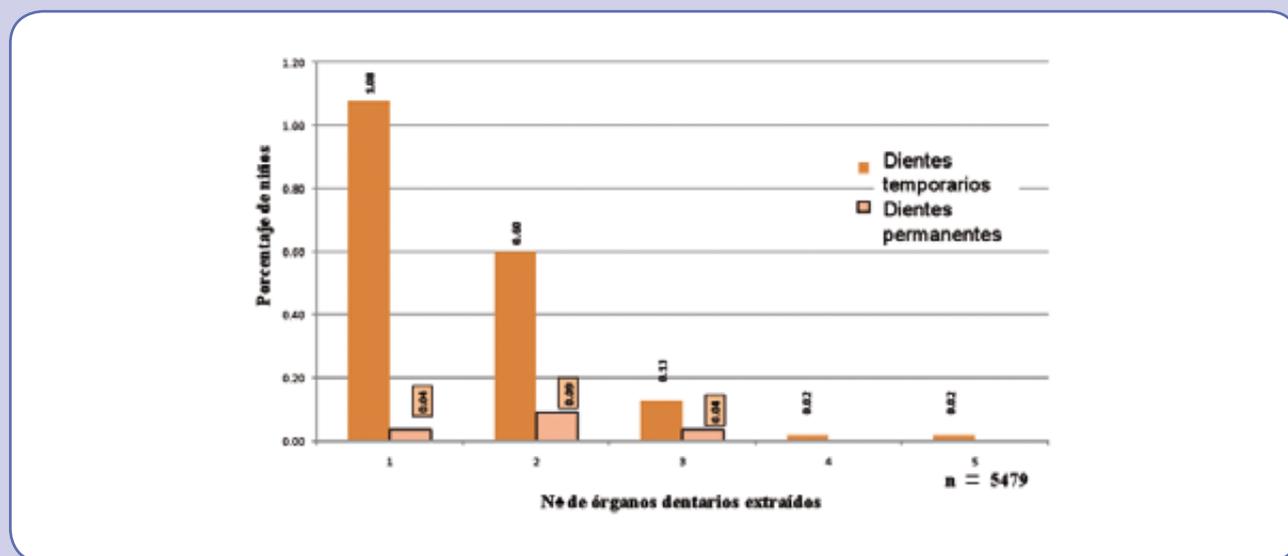
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 5.2. Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de obturaciones realizadas



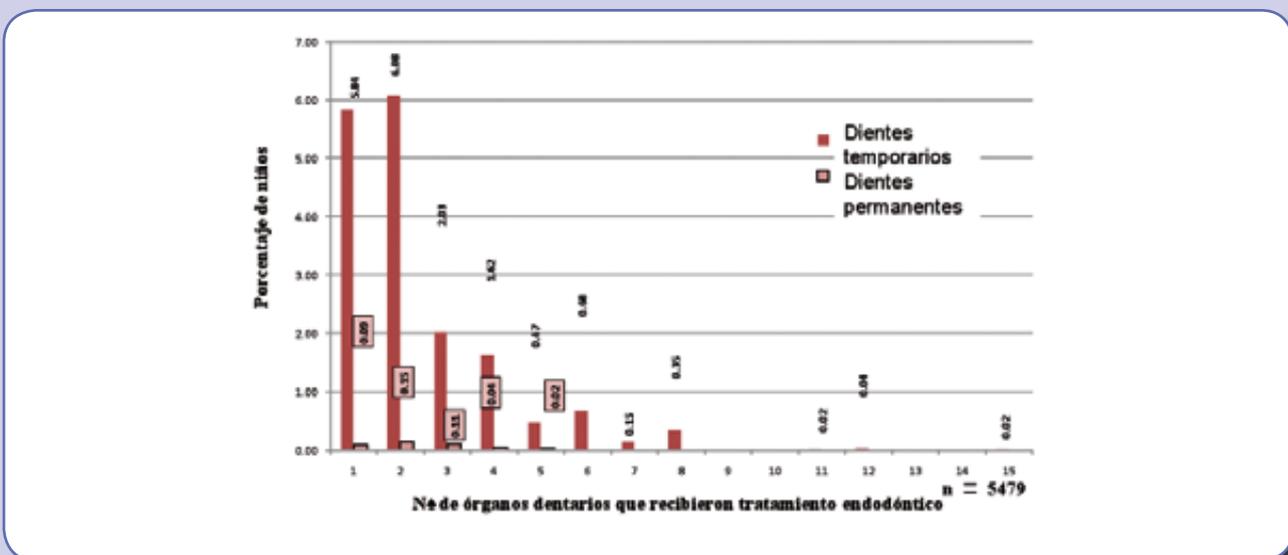
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 5.3. Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de inactivaciones realizadas



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

### 5.4. Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de tratamientos endodónticos realizados

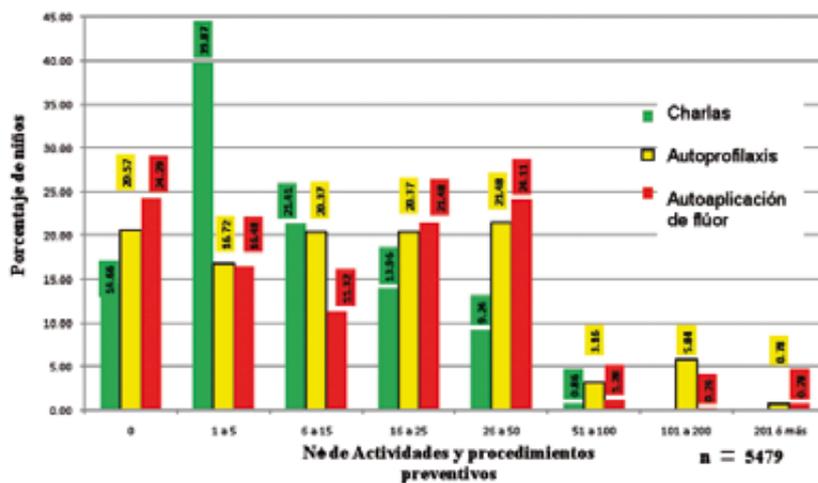


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

## Anexo 6

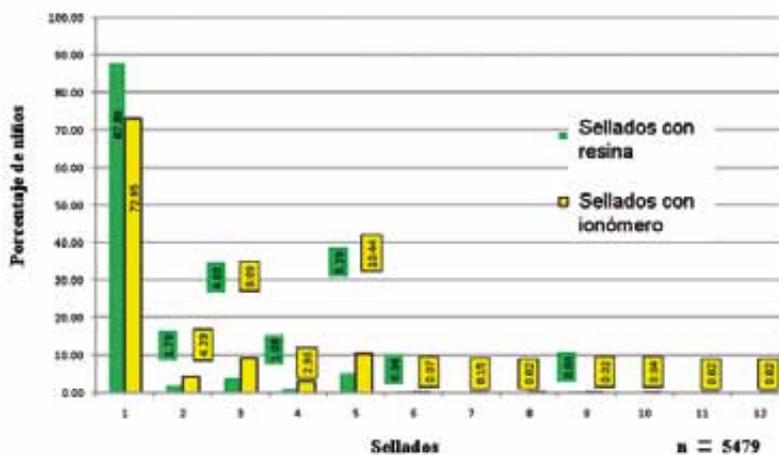
### Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de actividades y procedimientos preventivos realizados

6.1. Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de charlas, autoprofilaxis y autoaplicaciones de flúor realizadas



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

6.2. Distribución de la población del primer grado escolar en su primer año de programa en el 2011 según el número de sellados con resinas y con ionómeros realizados

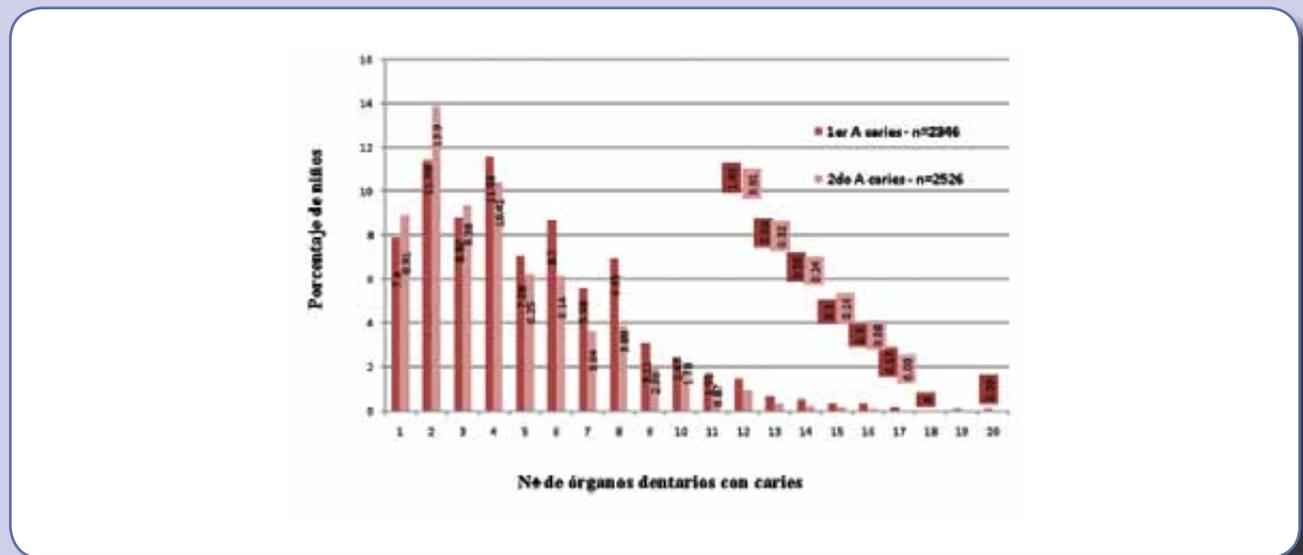


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

## Anexo 7

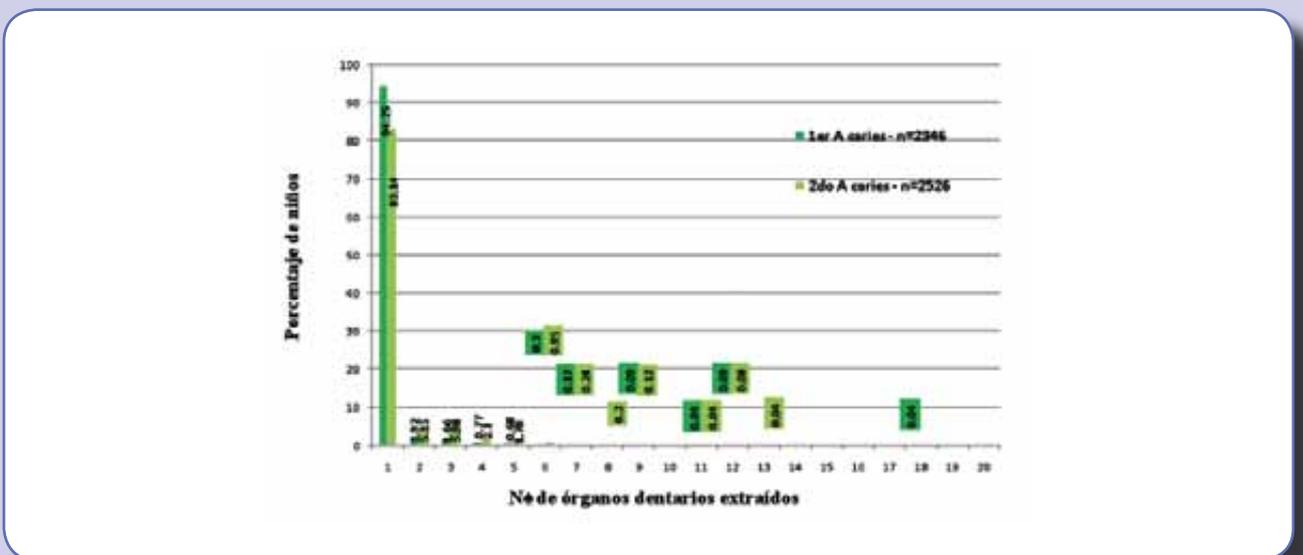
### Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de órganos dentarios afectados por cada uno de los componentes del índice de cariadados-extraídos-obturados (ceo-d) y del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)

7.1. Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el componente caries del índice de cariadados-extraídos-obturados (ceo-d)



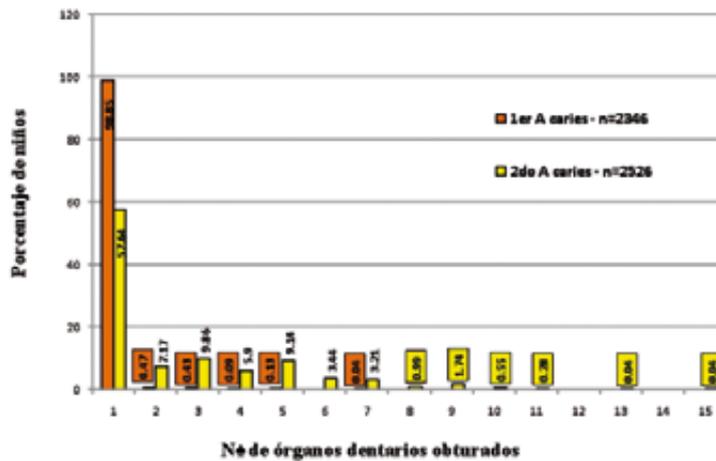
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

7.2. Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el componente extraídos del índice de cariadados-extraídos-obturados (ceo-d)



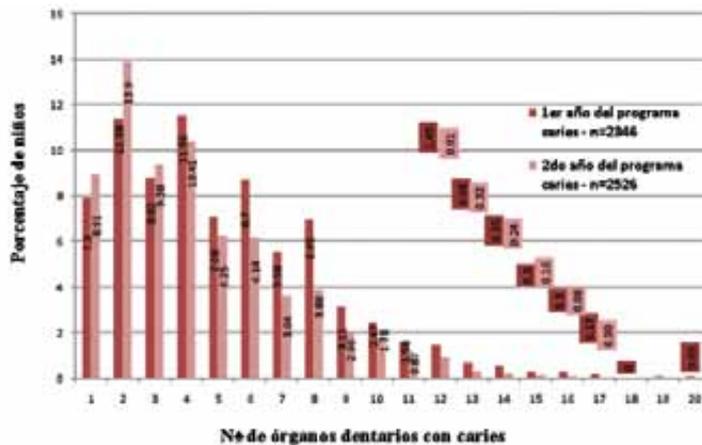
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

7.3. Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el componente obturados del índice de caridos-extraídos-obturados (ceo-d)



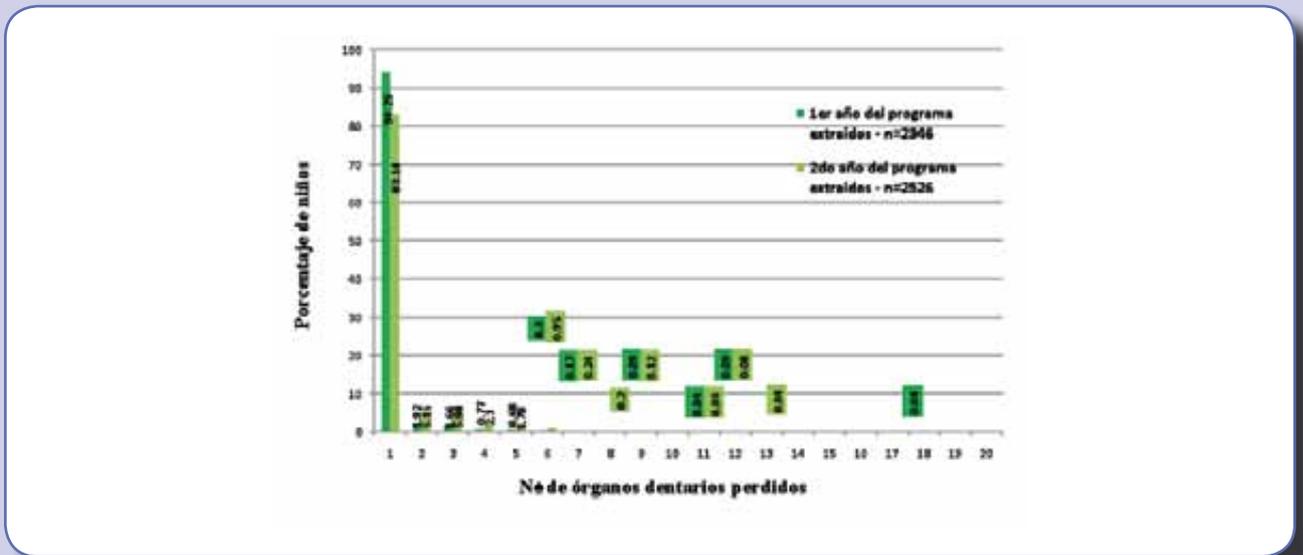
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

7.4. Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el componente Caries del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)



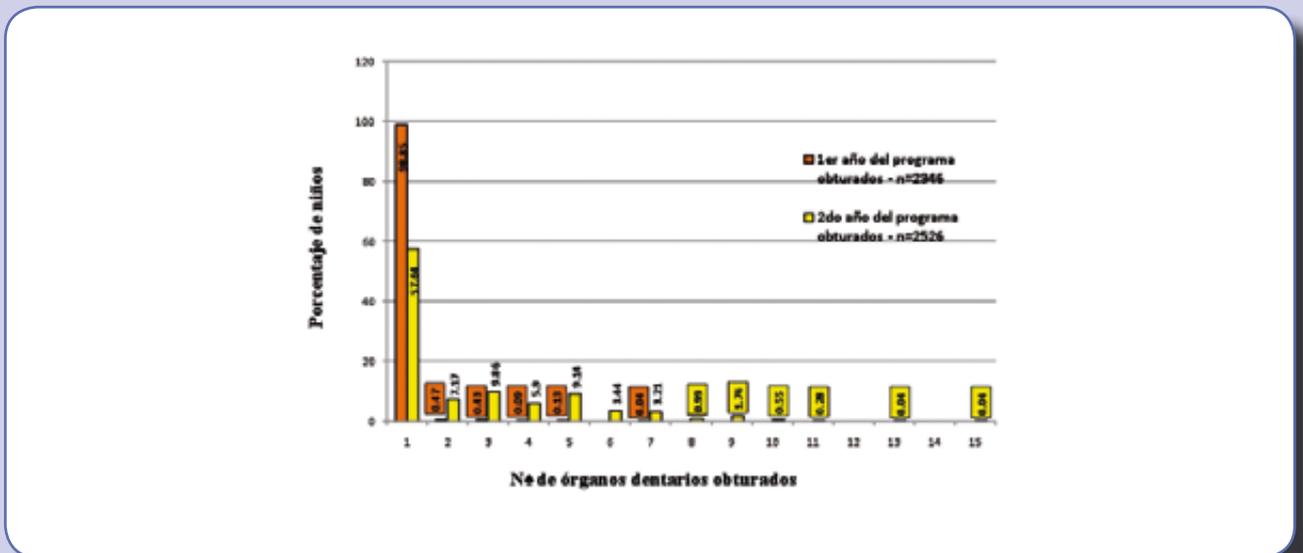
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

7.5. Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el componente Perdidos del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

7.6. Distribución de los niños que cursaron el 1er grado en el 2010 y el 2do grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el componente Obturados del índice de Cariados-Perdidos-Obturados (CPO-D)

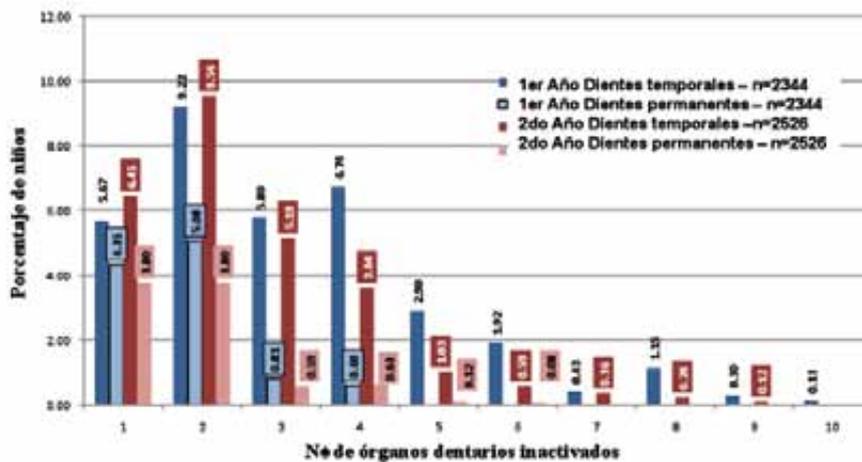


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

## Anexo 8

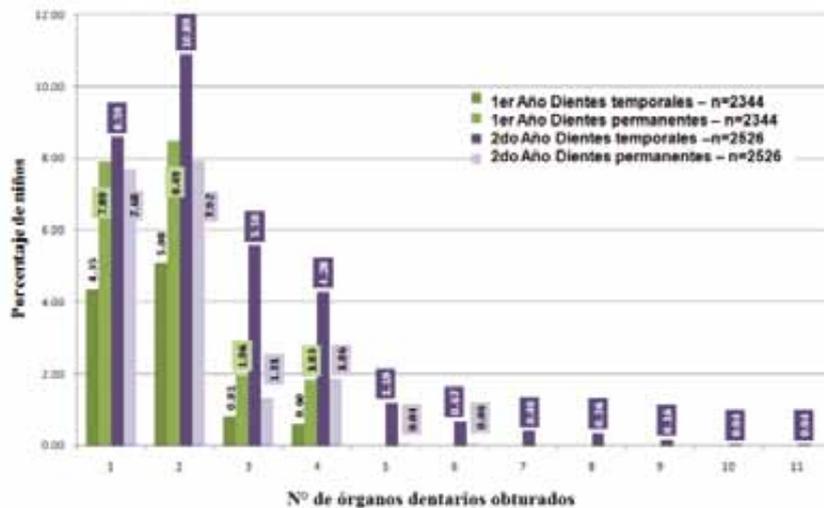
### Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según los procedimientos curativos realizados, tanto en los dientes permanentes como en los temporarios

#### 8.1. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de inactivaciones realizadas



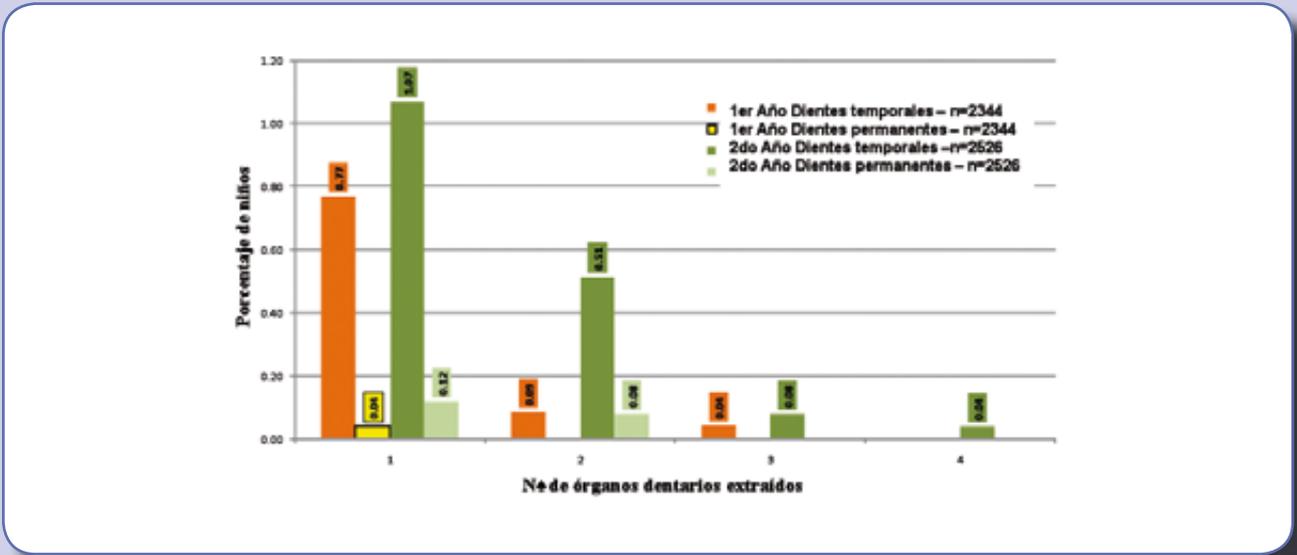
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 8.2. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de obturaciones realizadas



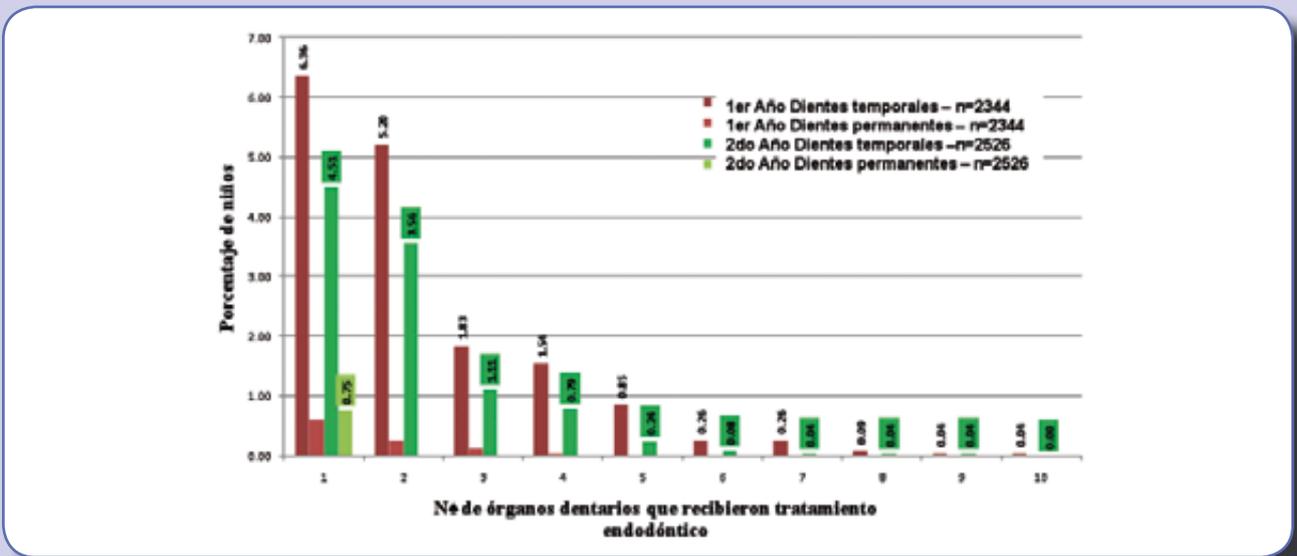
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

8.3. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de extracciones realizadas



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

8.4. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de tratamientos endodónticos realizados

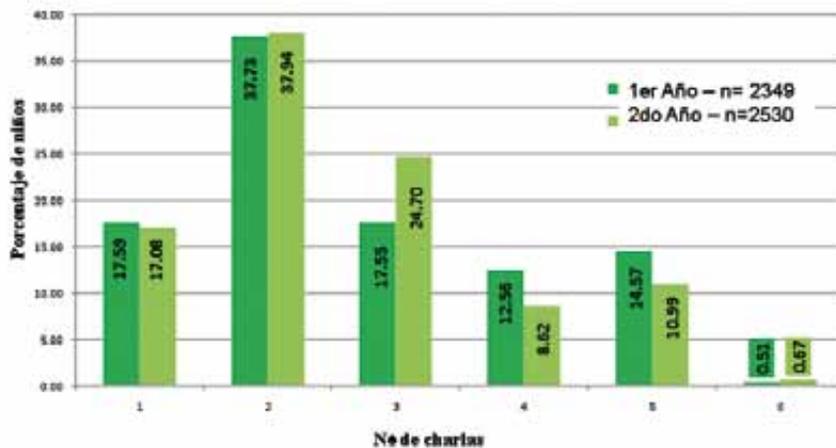


Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011

## Anexo 9

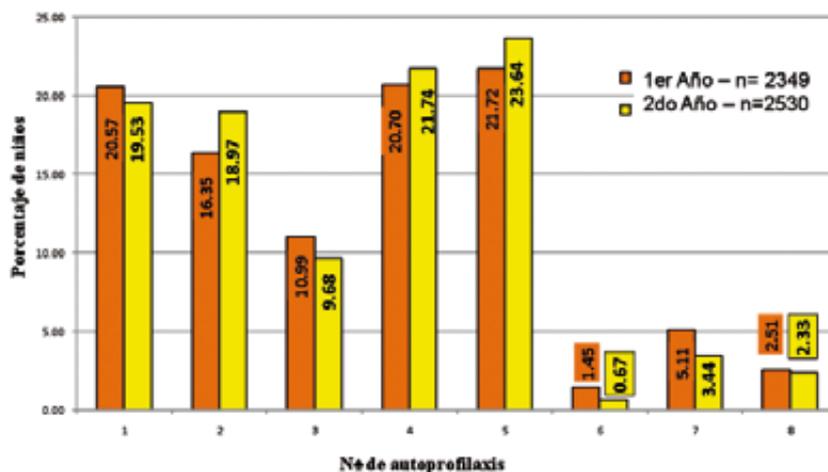
### Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según las actividades y procedimientos preventivos realizados

#### 9.1. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de charlas



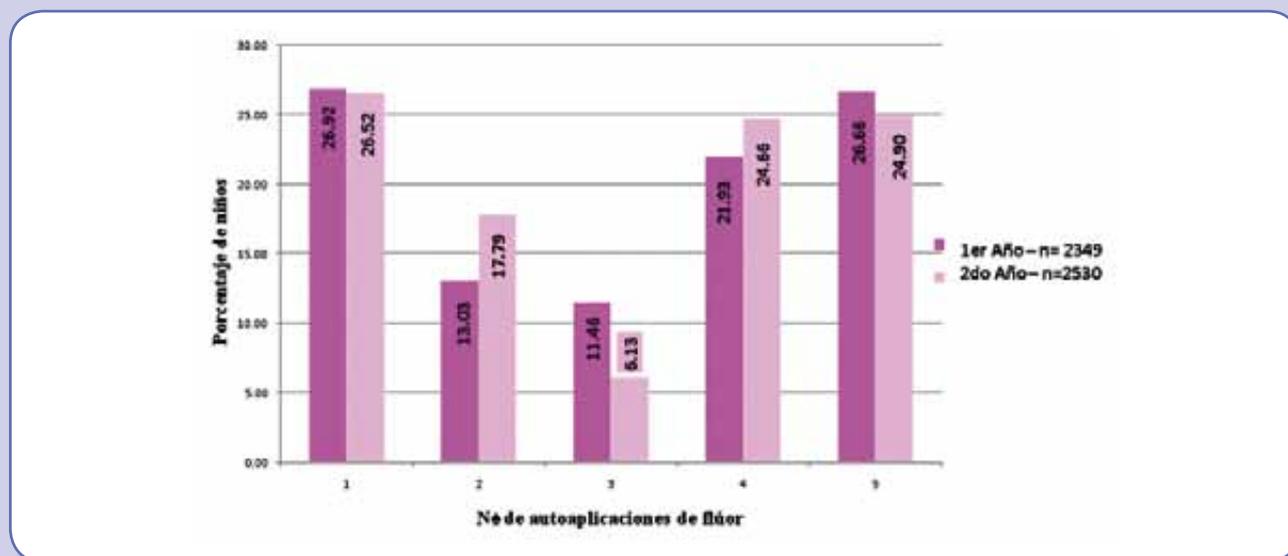
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

#### 9.2. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de autoprofilaxis



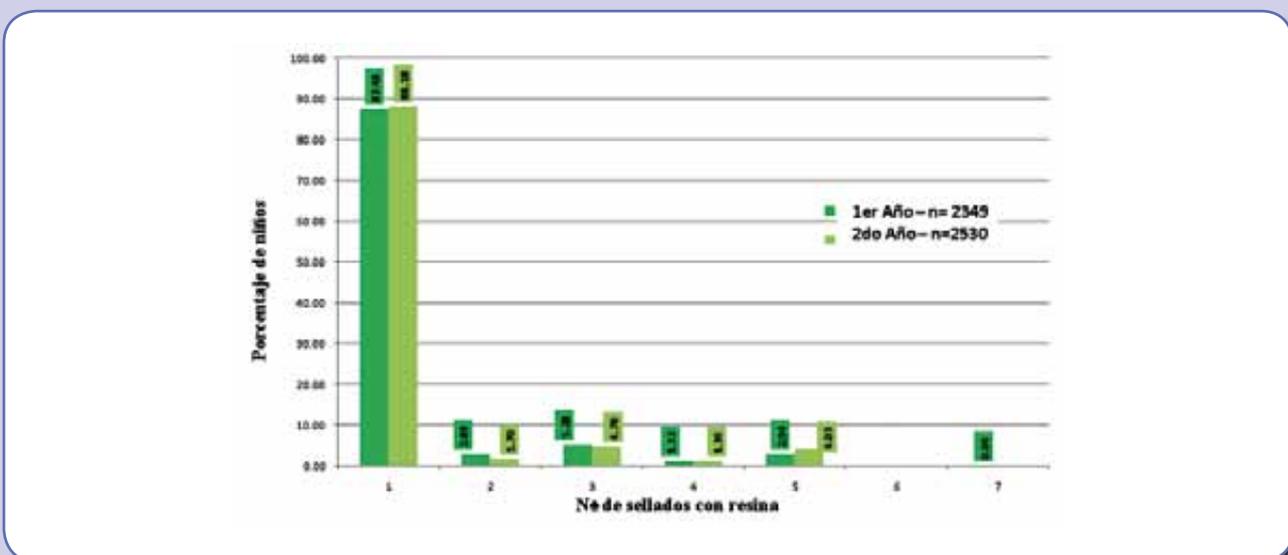
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

9.3. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de autoaplicaciones de flúor



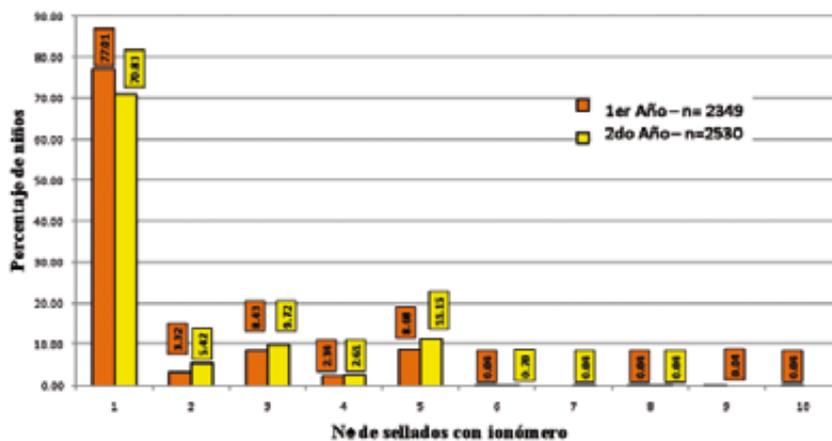
Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

9.4. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de sellados con resina



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

9.5. Distribución de la población que cursó el primer grado en el 2010 y el segundo grado en el 2011 de todas las regiones sanitarias según el número de sellados con ionómero



Fuente: OMS/OPS-Paraguay. MSPyBS-Paraguay. DGSB-Paraguay. Informe ejecutivo final de la evaluación del programa: "Salvemos al Primer Molar" y la estrategia PRAT. Asunción del Paraguay. Octubre a Diciembre del 2011.

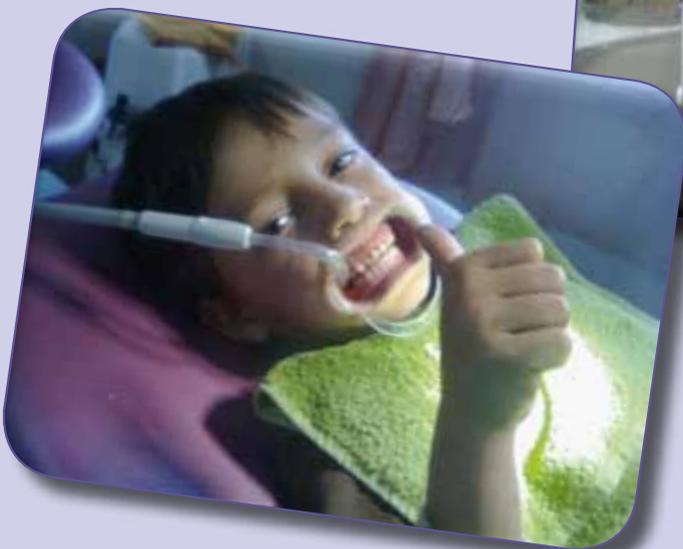
**Anexo 10**

**Fotografías del Programa “Salvemos al Primer Molar” y la estrategia PRAT de las diferentes regiones y servicios del país**













***Evaluación del Programa:  
“Salvemos al Primer Molar”  
y la estrategia PRAT del  
Ministerio de Salud Pública y  
Bienestar Social del Paraguay***