

EVALUACIÓN DE IMPACTO PROGRAMA DE DESARROLLO INFANTIL TEMPRANO EN MOZAMBIQUE



Sebastian Martinez

BID



Sophie Naudeau

Banco Mundial



Vitor Pereira

PUC-Rio

DIT Mozambique

2

1. **Porque esta Evaluación?**
2. **Descripción de Programa**
3. **Preguntas**
4. **Diseño de Evaluación**
5. **Resultados**
6. **Dialogo de Políticas**



1. Porque esta Evaluacion? Porque SIEF?

DIT es un paso critico en el desarrollo humano

- Evidencia sobre la importancia y costo-efectividad de invertir en el desarrollo de los niños temprano en la vida:
 - Mejora en participación y desempeño escolar
 - Mejora en salud/reducción en actividades de riesgo y crimen
 - Mayor productividad e ingreso

- Demoras acumuladas son difíciles y costosas de revertir:
 - Nutrición: Desnutrición crónica a los 2 años predice trayectoria de crecimiento.
 - Neuroplasticidad: Etapa critica de desarrollo hasta los 5 años y plasticidad baja con la edad

Pero como invertir en DIT?

4

- Poca evidencia sobre como mejor invertir en DIT, particularmente en países en desarrollo con pocos recursos.
 - Pocas evaluaciones rigurosas (contrafactual valido) de evaluaciones en países en desarrollo durante los últimos 20 años.
 - De los existentes, pocos son experimentales o con muestras chicas (< 500 niños).

Brecha de conocimiento (particularmente en África): Que tipos de intervenciones DIT son costo-efectivos en contextos de bajo in ingreso y capacidad?

 **Primera evaluación experimental de DIT en África**

Selección de Mozambique en SIEF

5

Colaboración Estratégica

Save the Children

Banco Mundial

Implementación y Monitoreo

+

Evaluación de Impacto

= Resultados

Buen potencial para informar políticas

En 2008:

- ✓ 47 % de niños menores de 5 desnutridos crónicos
- ✓ 42.6% of de niños de 6 años fuera de la escuela
- ✓ Alta repetición y abandono (6 a 7%)
- ✓ Solo 4% de niños menores de 5 en programas DIT (principalmente privados)

Lanzamiento de la evaluación

6

- Identificación de oportunidad estratégica para generar evidencia mediante una colaboración de:
 - ▣ Save the Children
 - ▣ Banco Mundial
 - ▣ Gobierno y socios del desarrollo (grupo de trabajo DIT)
- Formación de comité consultativo para la evaluación
- Comité de protección de sujetos humanos local
- Equipo de evaluación:
 - ▣ Investigadores principales
 - ▣ Coordinadores de campo
 - ▣ Firma de encuesta
 - ▣ Personal de M&E de Save the Children

2. Descripción del Programa: Escolinhas

7

A. Ambiente enriquecedor para el aprendizaje:

- ▣ Desarrollo de currículo
- ▣ Capacitación de 1 “animadora” por 15 niños
- ▣ Máximo de 35 niños por aula
- ▣ Materiales didácticos (libros, juguetes, juegos)



Escolinhas Save the Children

8

B. Costo bajo y sostenible

- ▣ Propiedad de la comunidad con comité de gestión
- ▣ Construcción comunitaria
- ▣ Estructuras físicas simples (algunos iniciaron en espacios abiertos)
- ▣ Animadoras con baja formación formal y estipendio de \$10 mensuales
- ▣ Costo total = \$30/niño/año



Apoyo de Save the Children

9

C. Apoyo intensivo y monitoreo

- ▣ Semana de capacitación pre-programa y 1 capacitación mensual
- ▣ 1 agente comunitarios de desarrollo por 5 escolinhas
- ▣ Monitoreo regular y capacitación continua en escolinhas
- ▣ Reuniones comunitarias para padres y cuidadores



3. Preguntas

10

- El modelo DIT comunitario produce resultados en preparación y éxito escolar para los niños mozambicanos de bajo ingreso?

Preparación escolar incluye:

- ▣ Desarrollo cognitivo
- ▣ Lenguaje y vocabulario
- ▣ Desarrollo físico (salud, nutrición; motor grueso y fino)
- ▣ Desarrollo socio-emocional

- El programa cambia la practicas de crianza de los padres? Hay efectos sobre los hermanos(as)?
- El programa afecta actividad productiva en el hogar?

4. Diseño de Evaluación

11

A. Muestra:

- ❖ 76 comunidades asignados aleatoriamente a tratamiento (30) y control (46).
- ❖ 2000 niños de 3 a 5 años en 2008
- ❖ 76 líderes comunitarios
- ❖ 1020 alumnos del 1er grado (entrevista al profesor)

B. Recolección de datos:

- ❖ Línea Base: Mayo - Agosto 2008
 - ❖ Financiado por BNPP
- ❖ Seguimiento: Abril –Diciembre 2010
 - ❖ Co-financiado por SIEF y 3ie



Cuestionarios

12

- ❑ Hogar (composición demográfica, empleo, activos, uso de tiempo)
- ❑ Desarrollo infantil temprano (niños de 3 a 5 años en línea base):
 - ❑ Test de lenguaje receptivo (TVIP)
 - ❑ Versión adaptada de cuestionario de Ages and Stages (ASQ)
 - ❑ Encuesta de fortalezas y dificultades (SDQ) (solo seguimiento)
 - ❑ Antropometría (talla, peso)
- ❑ Escuelas
 - ❑ Versión adaptada del Education Development Instrument (EDI)
- ❑ Encuesta en escolinhas (solo seguimiento)
- ❑ Encuesta a líder comunitario

5. Resultados

Aprendizajes de la línea base

- ❖ En la ausencia de intervenciones DIT, niños de 3-5 años en la muestra presentan retrasos fuertes en desarrollo físico, lingüístico y cognitivo.
- ❖ Estos resultados sugieren que los niños están poco preparados para éxito en la escuela primaria y están en mayor riesgo de repetición de grados y abandono.
- ❖ Ineficiencias y costos para el sector educativo

Características Línea Base (2008): niños y niñas

14

Variable	Tratamiento	Control	Est. T
Niñas	51%	49%	0.88
Edad (años)	3.45	3.48	-0.91
Habla Portugués	13%	12%	0.27
Huérfano (madre)	3%	2%	1.29
Huérfano (padre)	7%	8%	-0.86
Puntaje-z peso-edad	-0.33	-0.27	-0.64
Puntaje z talla-edad	-1.99	-1.85	-1.45
Puntaje ASQ total	198.97	196.54	0.72
TVIP Changana (puntaje estandarizado)	78.85	78.66	0.18
TVIP Portugués (puntaje estandarizado)	74.40	74.20	0.36

Características Línea Base (2008): cuidadores

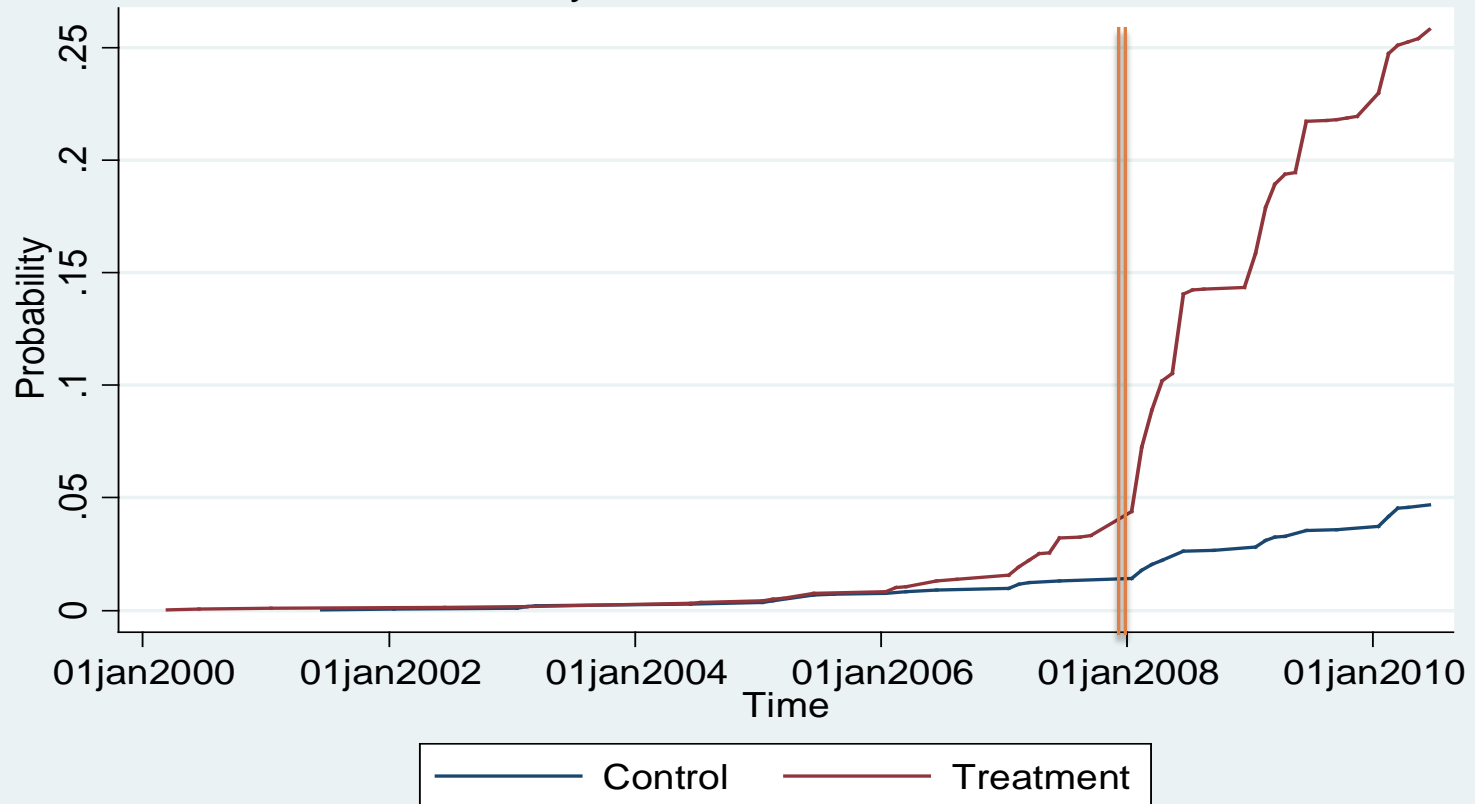
15

Variable	Tratamiento	Control	Est. T
Femenino =1	81%	88%	-2.40
Edad (años)	34.75	34.16	0.69
Habla Portugués	50%	48%	0.35
Sabe leer y escribir	62%	62%	0.10
Años de educación	3.40	3.45	-0.20
Casado o en pareja	68%	65%	1.00
Viudo	12%	13%	-0.58
Practica lectura con el niño	40%	40%	0.05
Practica juegos con el niño	33%	36%	-0.77

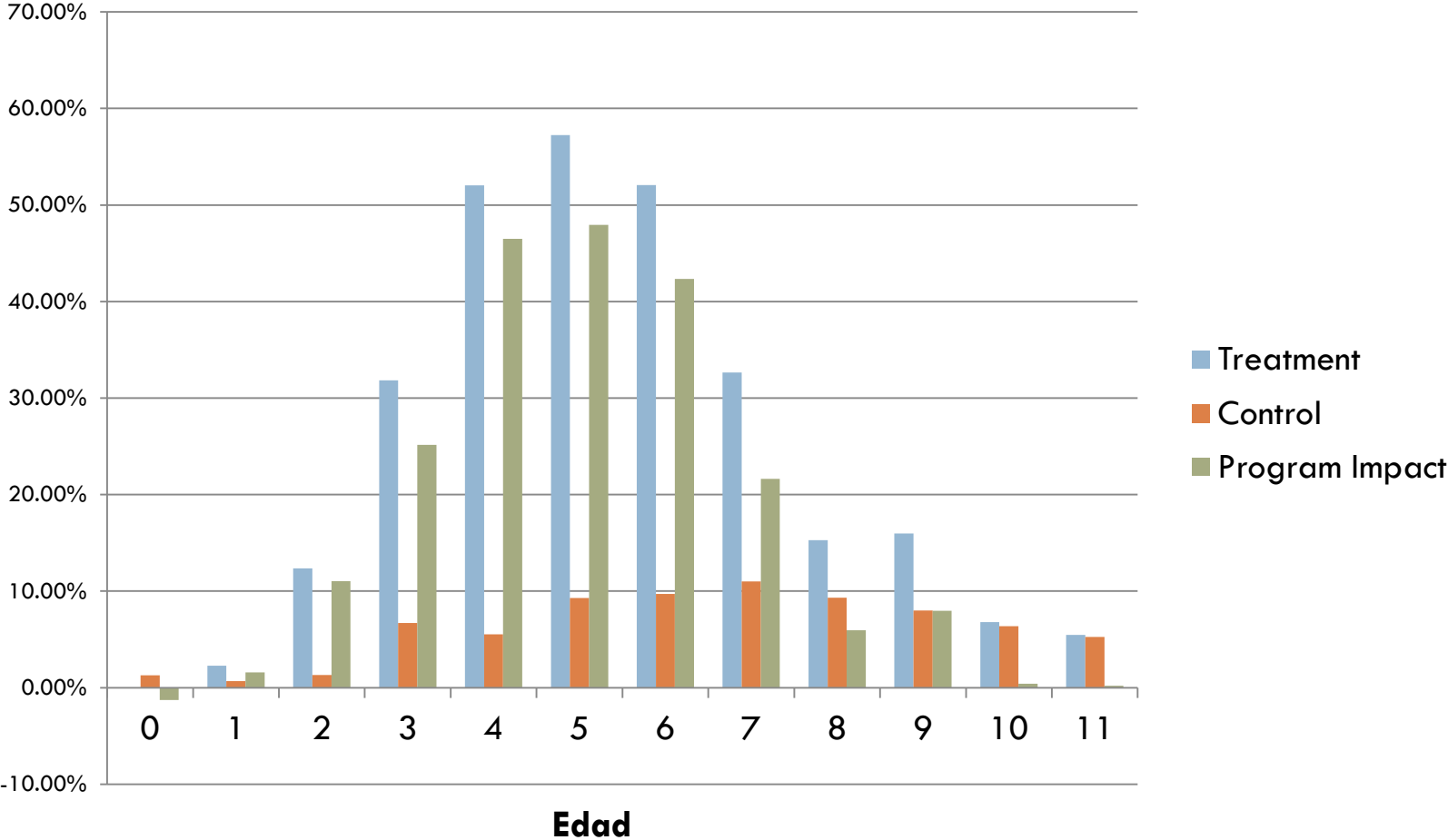
Inscripcion en Pre-escolar (3 a 9 años)

16

Probability of enrollment in escolinhas across time
By Treatment and Control



Impacto en matricula pre-escolar por edad



Impacto inscripción escuela primaria (Niños 5-9)

Table : Currently enrolled in school =1

	(R1)	(1)	(R2)	(2)	(3)
	ITT	ITT	TOT	TOT	TOT
	OLS	OLS	IV	IV	IV
Treatment community	0.055** (0.021)	0.058*** (0.022)			
Preschool =1			0.148*** (0.053)	0.154*** (0.053)	
Preschool x Boy =1					0.167* (0.092)
Preschool x Girl =1					0.142** (0.068)
Geographic Controls	No	Yes	No	Yes	Yes
Household and Individual Controls	No	Yes	No	Yes	Yes
Observations	2,591	2,591	2,591	2,591	2,591
R-squared	0.050	0.212	0.032	0.210	0.210
Control Mean:	0.633	0.633	0.633	0.633	
Effect Size: % Change	0.087	0.0919	0.233	0.242	
Control Mean-Group 1:					0.594
Control Mean-Group 2:					0.671
Effect Size-Group 1: % Change					0.281
Effect Size-Group 2: % Change					0.212

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1% level.

Impacto en escuela primaria (Niños 5-9)

Tabla : Educacion

	Inscripcion en el presente	Inscrito alguna vez	Curso apropiado para edad	Abandono escolar
	(1)	(2)	(3)	(4)
	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV
Pre-school=1	0.154*** (0.053)	0.134** (0.051)	0.102** (0.046)	-0.014 (0.026)
Observations	2,591	2,686	2,891	1,872
R-squared	0.210	0.221	0.090	0.039
Control Mean:	0.633	0.672	0.469	0.038
Effect Size: % Change	0.242	0.200	0.217	-0.377

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1%level.

Uso de Tiempo (Niños 5-9)

Tabla: Uso de Tiempo (Horas en la ultima semana por actividad)

	Escuela y tarea	Juego	Trabajo agricola	Tareas en el hogar	Cuidado de ninos, mayores de edad, enfermos	Reuniones comunitarias	Dormir
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT
LABELS	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Preschool = 1	7.212*** (2.019)	-0.684 (1.921)	-1.316** (0.637)	-0.529 (0.407)	0.056 (0.320)	-1.403*** (0.507)	3.712 (2.416)
Observations	2,891	2,891	2,891	2,891	2,891	2,891	2,891
R-squared	0.108	0.093	0.080	0.067	0.048	0.009	0.052
Control Mean:	15.560	22.046	2.540	0.748	0.569	1.099	61.417
Effect Size: % Change	0.463	-0.031	-0.571	-0.707	0.098	-1.276	0.060

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1% level

Desarrollo Infantil: EDI

Tabla: EDI Resultados por Dominio

	Salud y bienestar físico	Comunicación y conocimiento general	Desarrollo cognitivo	Competencia social	Madurez emocional
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV	IV
Preschool = 1	1.828	0.291	12.199**	6.338	1.1767
	(1.962)	(2.164)	(5.393)	(10.316)	(4.562)
Observations	862	862	862	862	862
R-squared	0.149	0.233	0.026	0.192	0.212
Control Mean:	5.551	2.864	14.015	11.479	3.596
Effect Size: % Change	0.329	0.102	0.870	0.552	0.491

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1% level.

Desarrollo Infantil: ASQ

Tabla: ASQ

	Puntaje Total	Comunicación	Resolución de Problemas	Coordinación motora fina	Coordinación motora gruesa
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV	IV
Preschool = 1	14.668** (6.976)	4.452* (2.357)	5.350** (2.634)	3.746* (2.108)	1.120 (0.974)
Observations	1,831	1,831	1,831	1,831	1,831
R-squared	0.179	0.095	0.189	0.180	0.06
Control Mean:	283.735	83.746	84.022	59.470	56.497
Effect Size: % Change	0.052	0.053	0.064	0.063	0.020

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1% level.

Desarrollo Infantil: TVIP

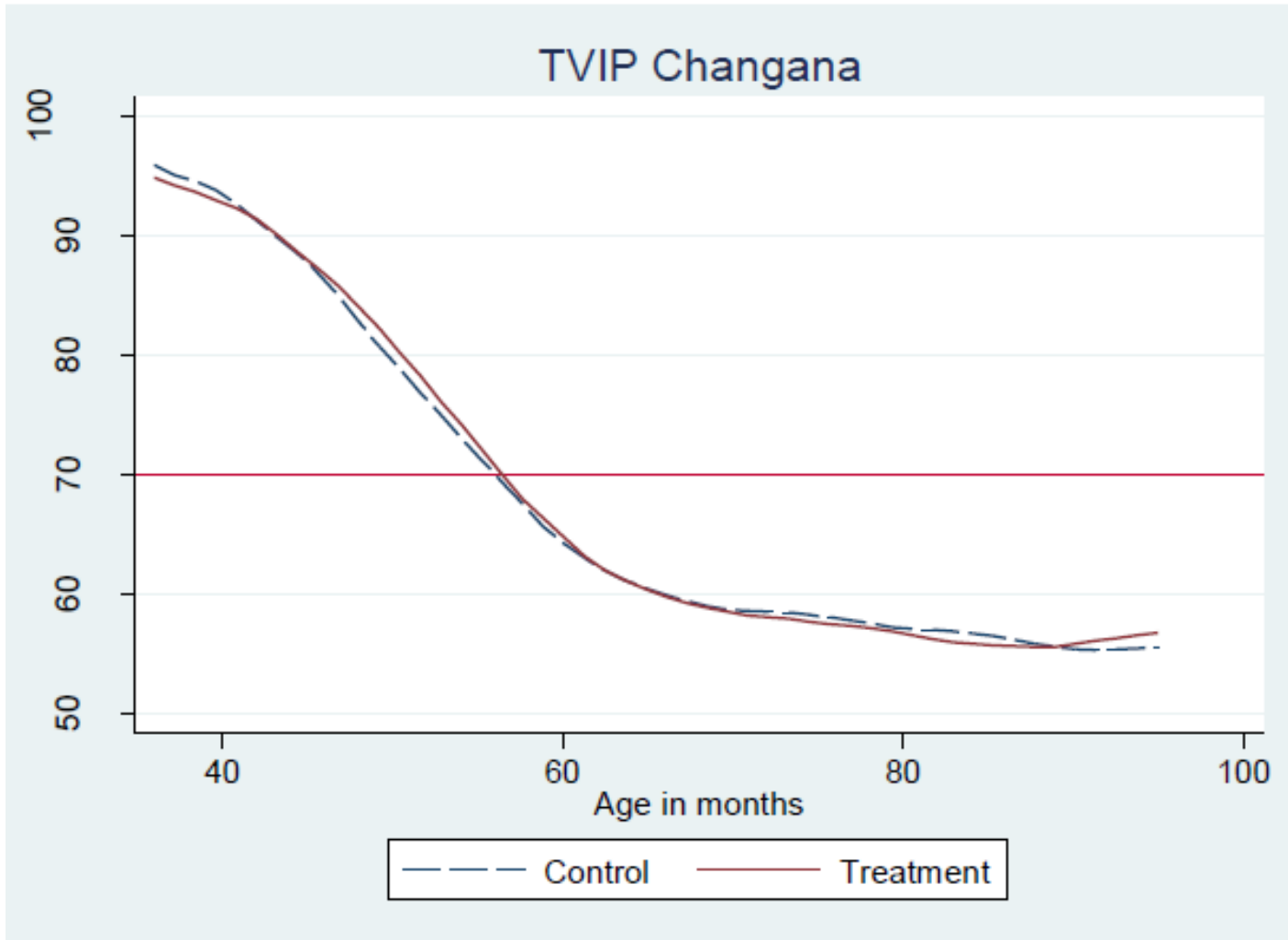
Tabla: TVIP

	Portugués puntaje	Portugues Estandarizado	Changana puntaje	Changana Estandarizado
	(1)	(2)	(3)	(4)
	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV
Preschool = 1	0.351 (0.301)	0.335 (0.262)	0.463 (0.921)	1.086 (0.998)
Observations	1,839	1,839	1,839	1,839
R-squared	0.094	0.145	0.106	0.139
Control Mean:	3.757	55.992	9.047	59.443
Effect Size: % Change	0.093	0.006	0.051	0.018

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1%level.

TVIP: Changana

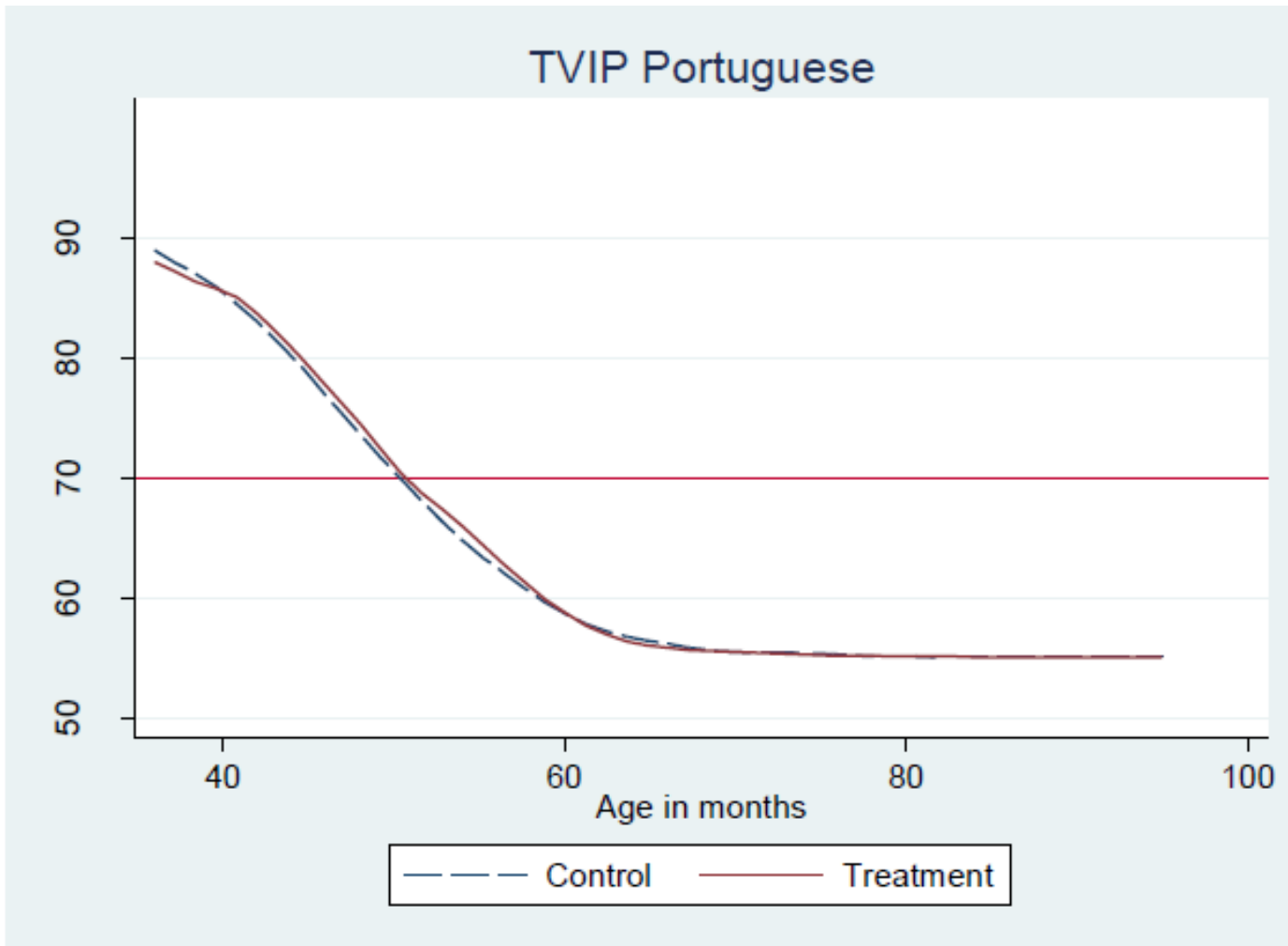
24



Preliminary Results-DO NOT CITE

TVIP: Portuguese

25



Preliminary Results-DO NOT CITE

Desarrollo Infantil: Físico

Tabla: Antropometría

	Desnutrición aguda (waz<=-2)	Puntaje-z peso-edad	Desnutrición crónica (haz<=-2)	Puntaje-z talla-edad
	(1)	(2)	(3)	(4)
	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV
Preschool =1	0.007 (0.027)	0.034 (0.099)	-0.017 (0.056)	0.169 (0.179)
Observations	1,839	1,818	1,811	1,811
R-squared	0.041	0.085	0.071	0.069
Control Mean:	0.094	-0.739	0.357	-1.578
Effect Size: % Change	0.078	-0.045	-0.047	-0.107

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1% level.

Desarrollo Infantil: Salud

Tabla: Salud

	Enfermo ultimas 4 semanas	Problemas de piel ultimas 4 semanas	Diarrea últimos 4 semanas	Tos ultimas 4 semanas
	(1)	(2)	(3)	(4)
	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV
Preschool =1	0.122** (0.057)	-0.035 (0.048)	-0.027 (0.022)	0.131 (0.083)
Observations	1,836	1,837	1,832	1,839
R-squared	0.079	0.038	0.054	0.060
Control Mean:	0.358	0.148	0.082	0.447
Effect Size: % Change	0.341	-0.236	-0.325	0.293

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1% level.

Niños mayores (10-15) en hogares con niño en edad pre-escolar

Table: School Enrollment

	Currently Enrolled	Ever gone to school	Appropriate Grade for Age	Dropout from school
	(1)	(2)	(3)	(4)
	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV
Preschool = 1	0.043 (0.026)	0.054*** (0.017)	0.058 (0.038)	0.018 (0.023)
Observations	1,802	1,895	1,553	1,766
R-squared	0.089	0.064	0.285	0.060
Control Mean:	0.854	0.923	0.443	0.066
Effect Size: % Change	0.050	0.059	0.131	0.267

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1% level.

Practicas de cuidadoras de niños

Tabla: Cuidadoras

	Reuniones comunitarias en ultimas 4 semanas	Piensa que es apropiado castigar físicamente a los niños?	Lee libros con niños	Practica juegos con los niños	Practica rutinas diarias con los niños	Realiza practicas de auto-suficiencia con el niño	Satisfecho con preparación del niño para su educación futura
	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7
	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Preschool = 1	1.006** (0.424)	-0.128** (0.059)	-0.06 (0.066)	0.051 (0.053)	0.210*** (0.050)	0.093** (0.045)	0.064** (0.030)
Observations	1,839	1,834	1,833	1,835	1,837	1,837	1,818
R-squared	0.04	0.077	0.098	0.087	0.078	0.061	0.044
Control Mean:	3.706	0.279	0.598	0.693	0.666	0.769	0.899
Effect Size: % Change	0.271	-0.459	-0.1	0.073	0.315	0.121	0.071

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1%level.

Oferta Laboral de Adultos

Tablas : Oferta Laboral Adultos

	Cuidador trabajo en los ultimos 30 dias	Madre trabajo en ultimos 30 dias	Padre trabajo en ultimos 30 dias
	(1)	(2)	(3)
	TOT	TOT	TOT
	IV	IV	IV
Preschool = 1	0.062* (0.036)	0.076 (0.047)	0.095* (0.049)
Observations	1,726	1,323	1,113
R-squared	0.056	0.082	0.151
Control Mean:	0.240	0.203	0.582
Effect Size: % Change	0.260	0.373	0.164

Notes: Robust standard errors in parenthesis, clustered at community level. * Significant at 10% level; ** Significant at 5% level, *** Significant at 1%level.

5. Resumen

31

- **Incremento en inscripción en escuela primaria**
 - **Niños entran mas temprano**
- **Los niños están mejor preparados para la escuela:**

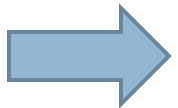
	EDI	ASQ	TVIP
Cognitivo/resolucion de problemas	+	+	
Socio-emocional	0	+	
Motor fino	0	+	
Motor Grueso		0	
Comunicacion		+	0

- **Impactos mixtos en salud, ningún cambio en desarrollo físico**
- **Externalidades positivas para hermanos mayores**
- **Impactos positivos en cuidadores: oferta laboral, practicas y conocimiento**

6. Dialogo de Politicas

32

- ❖ Resultados de línea base entregados a ministerio de educación 2008
- ❖ Resultados de impacto presentados al gobierno y socios en junio 2011.



Los resultados informaron directamente:

- a) Diseño de una nueva estrategia de DIT multi-sectorial, finalizado Octubre 2011.
- b) Nueva operación DIT con financiamiento del Banco Mundial 2012-2015

Gracias!



THE WORLD BANK

33

Para mayor información:

Snaudeau@worldbank.org

Smartinez@iadb.org

Vitpereira@gmail.com



www.worldbank.org/afr/hd