

Resto ingestión de hortalizas en escuelas de Carapicuíba-SP**Resto ingestão de hortaliças em escolas de Carapicuíba-SP****Ingestion leftovers of vegetables in schools of Carapicuíba, São Paulo****Recibido: 21/05/2016****Aprobado: 03/10/2016****Publicado: 15/02/2017****Quétlin Soares Silva¹****Rosidalma Moreira Andrade²****Cristina Etosi Ricardo Azevedo³****Sabrina Daniela Lopes Viana⁴****Nyvian Alexandre Kutz⁵****Marcia Maria Hernandes de Abreu de Oliveira Salgueiro⁶**

Este estudio tiene objetivo verificar el resto ingestión de hortalizas servidas a los alumnos de escuelas públicas antes y después de una intervención nutricional. Estudio de intervención con foco en la evaluación del consumo de hortalizas realizada en cinco escuelas municipales de Carapicuíba, São Paulo, Brasil. Participaron de la investigación 5630 alumnos de enseñanza fundamental I, con edad entre 6 y 10 años. Fueron acompañadas las etapas de preparación y distribución de los alimentos ofrecidos en la merienda escolar. Los mejores resultados de resto ingestión después de la intervención nutricional en los turnos mañana y tarde fueron obtenidos en la escuela 3, seguida por la 5. El resto ingestión redujo en la mayoría de las escuelas en los dos turnos con el aumento en la porción ofrecida en algunas escuelas después de la intervención nutricional.

Descriptor: Salud escolar; Alimentación escolar; Políticas públicas.

Este estudo tem como objetivo verificar o resto ingestão de hortaliças servidas aos alunos de escolas públicas antes e após uma intervenção nutricional. Estudo de intervenção com foco na avaliação do consumo de hortaliças realizada em cinco escolas municipais de Carapicuíba, São Paulo. Participaram da pesquisa 5630 alunos do ensino fundamental I, com idade entre 6 e 10 anos. Foram acompanhadas as etapas de preparo e distribuição dos alimentos oferecidos na merenda escolar. Os melhores resultados de resto ingestão após a intervenção nutricional nos períodos matutino e vespertino foram obtidos na escola 3, seguido pela 5. O resto ingestão reduziu na maioria das escolas nos dois períodos com o aumento na porção oferecida em algumas escolas após a intervenção nutricional.

Descritores: Saúde Escolar; Alimentação escolar; Políticas públicas.

This study aims to check the intake leftovers of vegetables served to public school students before and after a Nutritional Intervention. It is an intervention study focused on evaluating the consumption of vegetables in five public schools in Carapicuíba, Sao Paulo, Brazil. The participants were 5630 students from elementary school, aged between 6 and 10 years old. Food preparation and distribution of foods served as school meals were accompanied. The best results of ingestion leftovers after the nutritional intervention in the morning and afternoon were obtained in school 3, followed by school 5. Ingestion leftovers was reduced in most schools in both periods, including an increase in the portions offered in some schools after the nutritional intervention.

Descriptors: School health; School feeding; Public policies.

1. Nutricionista. Instituição Paulista Adventista de Educação e Assistência Social, SP/Brasil. ORCID - 0000-0002-1532-0977 E-mail: quetlin.que_soares@hotmail.com. Brasil.

2. Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP/Brasil. ORCID - 0000-0003-1218-8285 E-mail: rosidalma@gmail.com. Brasil.

3. Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP/Brasil. ORCID - 0000-0003-4581-1782 E-mail: cristinaetra@gmail.com. Brasil.

4. Nutricionista. Especialista em Género y Sexualidad. Magister en Salud Pública. Docente del Curso de Nutrición del Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP/Brasil. ORCID - 0000-0003-0219-8842 E-mail: sabrinadlv@gmail.com. Brasil.

5. Nutricionista. Maestranda en Nutrición Humana por la Universidad de São Paulo, SP/Brasil. ORCID - 0000-0003-3905-9061 E-mail: ny_adv@hotmail.com

6. Nutricionista. Magister y Doctora en Salud Pública. Profesora del Programa de Pos Graduación en Promoción de la Salud y de la Graduación en Nutrición del Centro Universitário Adventista de São Paulo, SP/Brasil. ORCID - 0000-0001-6349-7219 E-mail: marciasalgueironutricionista@yahoo.com.br. Brasil.

INTRODUCCIÓN

La alimentación está relacionada directamente con la salud del individuo y de la población. Según la *Guia Alimentar para a População Brasileira*, hortalizas (hojas y verduras) son alimentos saludables y excelentes fuentes de varias vitaminas y minerales. Una alimentación saludable conteniendo hortalizas es considerada como un método eficaz en la prevención de diversos tipos de enfermedades y complicaciones en la salud, como: exceso de peso, enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y otros tipos de enfermedades crónicas no transmisibles¹.

Bertin et al² afirman que los hábitos alimenticios saludables deben ser adquiridos en la infancia, pues esto traerá gran influencia benéfica para toda la vida. Lazari et al.³ sugieren que la mayor dificultad en la transformación de los hábitos alimenticios se debe a la neofobia que es caracterizada por el miedo de probar nuevos alimentos y sabores. Con esto, el niño se niega a probar cualquier alimento desconocido y/o que no forme parte de sus preferencias alimenticias⁴.

La alimentación en el ámbito escolar fue implantada por medio del Decreto nº 37.106, de 31 de marzo de 1955 con el Programa Nacional de Alimentación Escolar (PNAE), conocido como merienda escolar, y desde entonces, viene siendo perfeccionado a través de Ordenanzas Normativas y Resoluciones para adecuarse a la presente realidad⁵.

La Política Nacional de Alimentación y Nutrición (PNAN) afirma que la oferta adecuada de alimentos debe ser incluida en el ambiente escolar, pues es en este período que son formados los principales hábitos alimenticios de los niños⁶.

Delante de lo expuesto, el objetivo de este trabajo fue verificar el resto ingestión de hortalizas servidas a los alumnos de escuelas públicas de un municipio en la gran São Paulo antes y después de una intervención nutricional (IN).

MÉTODO

Se trata de un estudio de intervención con foco en la evaluación del consumo de hortalizas medido por el resto ingestión (RI) antes y después de una IN. Fue considerada investigación de campo, pues se constituyó de una investigación empírica, realizada en el lugar donde ocurre el fenómeno⁵.

Esta investigación forma parte de un proyecto titulado "Avaliação do estado nutricional de alunos do ensino fundamental I do município de Carapicuíba" ("Evaluación del estado nutricional de alumnos de la enseñanza fundamental I del municipio de Carapicuíba"), que fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Centro Universitario Adventista de São Paulo bajo el protocolo 393.444 y por la Secretaría de Educación de Carapicuíba. El trabajo fue motivado por el interés del municipio en reducir el desperdicio de alimentos y mejorar la oferta de nutrientes a los alumnos atendidos por el PNAE.

La investigación fue realizada en cinco escuelas municipales de Carapicuíba localizada en la región metropolitana de São Paulo entre agosto y noviembre de 2014. Participaron 5630 alumnos de enseñanza fundamental I, con edades entre 6 y 10 años.

La primera colecta de datos del RI fue realizada antes de la IN. El RI es definido por el Consejo Federal de Nutricionistas (CFN) como la relación entre el resto devuelto en las bandejas y platos por los clientes y las cantidades de alimentos y preparaciones ofrecidas, expresada en porcentaje, siendo aceptables tasas inferiores a 10%⁷.

Fue realizada una IN envolviendo los alumnos con actividades lúdicas en todos los salones de clases de los turnos mañana y tarde. Los investigadores fueron entrenados y divididos en tríos y duplas, cada uno de estos realizando la acción educativa en un determinado número de salones. La IN fue dividida en tres etapas: momento teatro, momento de la dinámica y pegado de figuras.

Dos meses después de la IN, fue realizada la segunda colecta de datos del RI para verificar el impacto de la acción educativa.

En el presente estudio, no todos los alumnos disponían de autoservicio para hortalizas, solo el plato básico (arroz y porotos) y las merenderas distribuían las hortalizas y el plato principal (carne, pescados y huevos).

El RI no fue medido los lunes por la dificultad de recibimiento de estos alimentos en las escuelas y ni en fechas que pudiesen comprometer la frecuencia escolar.

Para la segunda colecta fueron elegidos los mismos días de la semana de la primera colecta, en el intento de coincidir con las mismas hortalizas, según el menú planeado por el municipio.

El consumo de hortalizas de los alumnos fue analizado durante la comida servida de un día, en los recreos en cada escuela.

El total de hortalizas preparado fue pesado antes de la distribución, así como una porción promedio habitualmente servida a los alumnos. Al final de la distribución la sobra limpia (alimentos preparados y no distribuidos)⁸ fue verificada y también la cantidad de RI de las hortalizas.

Uno de los investigadores fue el responsable de verificar la distribución hecha por las merenderas; otro auxilió a los alumnos en el descarte de los alimentos en cada cesto de basura, uno para las hortalizas y otro para los demás alimentos del plato y un tercero auxilió en el conteo de alumnos presentes en cada turno por comida. Durante la distribución fueron pesados platos racionados, aleatoriamente, para verificar si la porción establecida inicialmente estaba siendo servida.

Todos los datos fueron anotados en planilla, se utilizó el programa Excel del paquete Office para los cálculos necesarios para la determinación del RI por turno en cada escuela.

Para el cálculo de la cantidad de alimentos consumidos y RI, se utilizaron las fórmulas según recomendación de Vaz⁹, considerándose: peso de la comida distribuida (Kg) = total producido – sobras listas después de servir las comidas.

Los materiales descartables, cáscaras de frutas y verduras, a través del auxilio de colaboradores, fueron descartados en

recipientes separados de los alimentos para no influenciar en los cálculos de RI. El peso de la porción fue calculado, utilizándose la fórmula: consumo *per capita* por comida (Kg) = peso de la comida distribuida/número de comidas consumidas.

Para el cálculo del índice de RI, se utilizó la fórmula: % de RI= peso del resto x 100/peso de la comida distribuida. En el RI *per capita*, se utilizó la ecuación: *per capita* del RI (Kg)= peso del resto/número de comidas servidas.

RESULTADOS

Los resultados verificados en las Tablas 1 y 2 demuestran las diferencias de RI antes y después de la IN. En la Tabla 1 están los resultados encontrados en el turno mañana, en la cual la escuela 1 presentó inicialmente 19,68% de RI a partir de una porción promedio de 63g de hortalizas (acelga y zanahoria), después de la IN, el RI fue de 17% en una porción promedio de 30g.

La Escuela 2 presentó antes de la IN el menor resultado de RI, 4,52% en una porción de 44g (remolacha) y después de la IN el RI aumentó para 22% (col y tomate) con prácticamente la misma porción servida, 40g.

El mejor resultado del turno fue obtenido en la Escuela 3, seguido por la 5. Se notó la reducción respectiva del porcentaje de 17,4% para 13% (remolacha) y de 9,5% para 1% (zapallito) de RI y también el aumento de la porción promedio ofrecida de 30g para 68g y de 18g para 34g, respectivamente.

La Escuela 4 mantuvo el porcentaje de RI antes y después de la IN con mejoría de la porción promedio ofrecida de hortalizas de 29g para 50g, (zanahoria y zapallito) debido a la reducción del número de comidas distribuidas.

En la Tabla 2 se verifican los resultados del turno tarde y se nota que en la Escuela 1 hubo reducción del RI de 19,46% para 12%, (acelga y zanahoria), con reducción en la porción promedio servida de 78 g para 12,5 g. En la Escuela 2 hubo reducción en el RI de 30,7% (remolacha) para 8,15% (col y tomate) y aumento en la porción promedio de 22 g para

47 g a pesar de la disminución del número de comidas servidas.

Tabla 1 - Resto Ingestión antes y después de la intervención nutricional en 5 escuelas municipales de Carapicuíba, SP/Brasil en el turno de la mañana, 2014.

	ANTES DE LA INTERVENCIÓN			DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
	nR	RI (%)	PM (g)	nR	RI (%)	PM (g)
Escuela 1	94	19,68	63	226	17	30
Escuela 2	124	4,52	44	76	22	40
Escuela 3	123	17,4	30	153	13	68
Escuela 4	219	32,0	29	107	33	50
Escuela 5	148	9,5	18	163	1	34

nR: número de comidas; RI: resto Ingestión; PM: porción promedio

Se evidenció que en el turno tarde el mejor resultado permaneció en la Escuela 3 seguida por la escuela 5, con respectiva reducción de 50% para 19% (remolacha) de RI, y de 15% para 1% (zapallito), con aumento de

las porciones de 16 g para 34 g y de 18 g para 33 g, respectivamente. Similar al turno mañana la escuela 4 se mantuvo estable en el porcentaje de RI y en la porción promedio servida de hortalizas (zanahoria y zapallito).

Tabla 2 - Resto Ingestión antes y después de la intervención nutricional en 5 escuelas municipales de Carapicuíba SP/Brasil, en el turno de la tarde, 2014.

	ANTES DE LA INTERVENCIÓN			DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
	n R	RI (%)	PM (g)	nR	RI (%)	PM (g)
Escuela 1	103	19,46	78	152	12	12,5
Escuela 2	139	30,7	22	89	8,15	47
Escuela 3	130	50	16	166	19	34
Escuela 4	230	24	31	131	27	49
Escuela 5	131	15	18	124	1	33

nR: número de comidas; RI: resto Ingestión; PM: porción promedio

DISCUSIÓN

El RI varió de 1 a 50%. Las escuelas 1 y 2 no pudieron ser comparadas por la falta de estandarización en las porciones servidas antes y después de la IN. La escuela 4 mantuvo el porcentaje de RI semejante antes y después de la IN. Eso fue posible debido a la estandarización de las porciones ofrecidas por las merenderas y al aumento de la porción promedio ofrecida después de la IN.

Las escuelas 3 y 5 cuando fueron comparadas a las demás, fueron las que presentaron mejores resultados. Después de la IN, dos de las cinco escuelas evaluadas, alcanzaron valores recomendados de RI, además de aumentar la porción de hortalizas

ofrecida en tres de las cinco escuelas. Se notó que el involucramiento, apoyo, incentivo y participación de la comunidad escolar contribuyó para que los alumnos pasasen a consumir más hortalizas. La participación de los profesores en la discusión de asuntos sobre promoción de alimentación saludable contribuye a la mejoría de los hábitos alimenticios de los alumnos, pero para que esto sea efectivo el profesor debe agregar este tema en su plan de enseñanza¹⁰.

En el estudio realizado en Belo Horizonte por Zanirati et al.¹¹ en escuelas municipales tanto antes como después de la IN el índice de RI presentó valores superiores a 10%, valores considerados no satisfactorios.

Gomes et al.¹² encontraron en su estudio el porcentaje de RI de 10,56% a 19,52%. En estos estudios, los valores fueron superiores a los recomendados, los altos índices de RI coinciden con los encontrados en el presente estudio.

Estudio de Marchi, Hautrive y Cembranel¹³ que también hicieron la evaluación del índice de RI, antes y después de las medidas de IN, constataron que el índice de RI pasó de 4,77% para 3,39% después de la IN, demostrando que niveles de RI satisfactorios aún pueden ser reducidos con el empleo de acciones educativas.

Las metodologías de resto ingestión (RI) o escala hedónica son utilizadas para aplicar el test de aceptabilidad, observando los parámetros técnicos, científicos y sensoriales reconocidos¹⁴. Estas actividades tienen como finalidad evaluar las cantidades desperdiciadas por motivos como aceptación en el menú y porcionado inadecuado por parte del comensal, en relación a la cantidad de alimentos producida. Cuanto mayor el valor de este índice, menor la satisfacción del consumidor¹⁵.

Actualmente, se sabe que los medios de comunicación influyen en el consumo de alimentos industrializados ricos en grasas, sodio y azúcar como galletitas rellenas, snacks, golosinas y gaseosas. Se verificó que muchos alumnos traían este tipo de merienda para el ambiente escolar. Hábitos alimenticios incorrectos adquiridos en edad precoz pueden afectar la composición corporal de un niño, aumentar el riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta, y elevar gastos con atención a la salud: medicamentos, honorarios médicos, auxiliares de los servicios médicos y también, gastos en hospitalización y tratamiento. Así, programas regulares de educación nutricional para el consumo de alimentación saludable deben ser incluidos en la currícula escolar de los alumnos^{16,17}.

El Gobierno establece que del total de los recursos financieros repasados por el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación (FNDE), en el ámbito del PNAE, mínimamente 30% deberá ser utilizado en la adquisición de géneros alimenticios *in natura*, como frutas y

hortalizas, directamente de la agricultura familiar¹⁸.

La presencia de alimentos industrializados en el recreo escolar puede haber contribuido a la reducción del consumo de las hortalizas ofrecidas en la merienda escolar. Valores elevados de RI pueden ser ocasionados por la frecuencia irregular de los alumnos en la escuela, cantidad inadecuada de alimentos preparados y por la presencia de neofobia¹⁹. Ferreira²⁰ afirma además que el control de RI puede ser útil para la reducción de desperdicios, costos y también como indicador de la calidad de la comida servida, ayudando a definir el perfil de los alumnos atendidos así como la aceptación del menú ofrecido.

La Resolución CD/FNDE n° 26, 17 de junio de 2013¹⁴, recomienda que sean ofrecidos como mínimo 3 porciones de frutas y hortalizas (200 g por alumno por semana) en las escuelas¹⁰. El valor recomendado por la Guía Alimentar para la población brasilera de consumo promedio de frutas y hortalizas aún es bajo y se mantuvo estable en la última década, mientras que los alimentos ultra procesados, tienen su consumo en aumento por cada año⁵.

Según la PNAN, programas constantes de IN deben ser adoptados para incentivar el consumo de hortalizas en las escuelas, tal práctica debe formar parte del cotidiano envolviendo planeamiento y organización de los menús, con el objetivo de la obtención de resultados satisfactorios en relación a los hábitos alimenticios. La principal estrategia es la educación permanente en salud, gestión y participación de la población en el ambiente escolar⁵.

La Ordenanza n° 1010 define directrices que favorecen el desarrollo de acciones que promuevan y garanticen las prácticas alimenticias en el ambiente escolar de la red pública y privada²¹.

Además de las acciones de educación nutricional, es importante que el nutricionista aliado a la merendera realice el planeamiento de comidas adecuadas para abastecer una parte de las necesidades diarias de los estudiantes, incentivándolos a tener buenos hábitos

alimenticios y evitar el desperdicio. El nutricionista tiene un papel importante para estimular la reducción del consumo de alimentos industrializados, estimular la utilización de productos de la agricultura familiar, entrenar las merenderas en la adopción de recetas creativas y nutritivas con hortalizas y concientizar a los alumnos en la reducción del desperdicio de alimentos²².

Pérez-Rodrigo y Aranceta²³ destacan que las comidas escolares ofrecen oportunidades valiosas para la educación nutricional. Estrategias educativas incluyen esfuerzos para aumentar la concientización sobre la salud, comunicación y desarrollo de habilidades, otras características que contribuyen para tener más eficacia son la dedicación de tiempo adecuado y la intensidad de la IN.

Factores como la falta de tests de aceptabilidad de menú, forma de preparación, número insuficiente de empleados, ausencia de géneros alimenticios, planeamiento y entreno contribuyen al rechazo de alimentos y aumento de RI. El FNDE define que el nutricionista responsable por la alimentación escolar debe aplicar el test de aceptabilidad a los alumnos siempre que se introduzca en el menú algún alimento nuevo o cuando se realicen cualquier tipo de alteraciones innovadoras o para evaluar la aceptación de menús frecuentes¹⁴.

Se observó que muchas merenderas dejaban de ofrecer hortalizas a los alumnos que ya habían manifestado rechazo en otros momentos, perdiendo así una oportunidad fundamental para estimular el consumo de estos alimentos.

Fue posible observar que la porción de hortalizas servida varió entre las escuelas y en la misma escuela en los dos turnos, y en algunas escuelas antes y después de la IN. En muchos momentos, las cantidades y los tipos de alimentos preparados dependieron de su disponibilidad en cada escuela.

Los datos referentes al bajo consumo de hortalizas son preocupantes. Indican la necesidad no solamente de elaboración, sino también de reevaluación de estrategias y acciones en la alimentación escolar,

especialmente en lo que se refiere a programas de IN.

Se observa la necesidad de auxiliar al municipio en la implementación de las directrices del PNAE, en el entreno de las merenderas, en la estandarización de los menús con el objetivo de atender las recomendaciones nutricionales por grupo etario, políticas de educación alimenticia y nutricional en las currículas escolares, discusión de la alimentación saludable como tema transversal en las escuelas entre otros factores que puedan mejorar el consumo de hortalizas y reducción en el RI¹⁴.

Todas las cuestiones y resultados observados fueron compartidos con el Departamento de Alimentación Escolar del municipio, que pretende por medio de educación continuada con la comunidad escolar implementar medidas que aseguren la alimentación adecuada en las escuelas del planeamiento de menús a la distribución de comidas.

Esta investigación presentó algunas limitaciones que pueden ser atribuidas a la realidad del trabajo en las escuelas. La IN fue realizada solamente en un día, confirmando la necesidad de programas educativos continuos para obtener mejores resultados.

En algunas escuelas los alumnos consumían tanto la alimentación ofrecida por la escuela como la merienda traída de casa, muchas veces compuesta por alimentos industrializados de bajo valor nutritivo. Esto puede haber comprometido la aceptación de las hortalizas ofrecidas en el recreo.

Por ser el primer estudio de IN realizado en las escuelas municipales de Carapicuíba considerando todos estos factores del cotidiano escolar, algunas comparaciones no pudieron ser establecidas.

Se buscó valorizar y respetar el conocimiento y la percepción de las merenderas en cuanto a la cantidad y la forma de preparación de los alimentos en el momento en que el RI fue medido.

CONCLUSIÓN

El RI redujo en la mayoría de las escuelas en los dos turnos con el aumento en la porción ofrecida en algunas escuelas después de la IN aunque los valores de RI verificados antes y después de la IN, en la mayoría de las escuelas haya sido por encima del valor máximo aceptable (10%).

La evaluación del RI es de gran importancia para la adecuación de las necesidades nutricionales de los alumnos. Programas de educación alimenticia continuos, sistemáticos e individualizados para las diversas realidades encontradas en las escuelas son necesarios para la efectividad de la promoción de la alimentación saludable. Las acciones deben ser hechas por nutricionistas comprometidos a capacitar y orientar a la comunidad escolar.

REFERENCIAS

1. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2014.
2. Bertin RL, Malkowski J, Zutter LCI, Ulbrich AZ. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Paul Pediatr*. 2010; 28(3):303-8.
3. Lazari TA, Santos FGR, Oliveira SSI, Urbano LS. Importância da educação nutricional na infância. In: *Anais do VI Congresso Multiprofissional em Saúde*; 18-22 jun 2012; Londrina. Londrina: EdUniFil; 2012; 100-4.
4. Birch LL. Development of food preferences. *Annu Rev Nutr*. 1999; 19:41-62.
5. Presidência da República (Brasil). Decreto nº 37.106, de 31 de março de 1955. Institui a companhia da Merenda Escolar [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 02 abr 1955 [citado en 22 ago 2015]. Disponible en: <http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=168598&tipoDocumento=DEC&tipoTexto=PUB>.
6. Ministério da Saúde (Br). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
7. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução nº 380, de 28 de Dezembro de 2005. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições e estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 10 jan 2016 [citado en 22 ago 2016]. Disponible en: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=66&data=10/01/2006>.
8. Teixeira SMF, Oliveira ZMC, Rego JC, Biscontini TMB. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Ateneu; 1990.
9. Vaz CS. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília, DF: Metha; 2006.
10. Schmitz BAS, Recine E, Cardoso GT, Silva JRMS, Amorim NFA, Bernadon R, et al. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cad. Saúde Pública*. 2008; 24(2):312-22.
11. Zanirati VF, Caldas BG, Lopes ACS, Santos LC. Promoção da saúde no ambiente escolar: auxílio à visão crítica sobre higiene e desperdício de alimentos. *Pediatr Mod*. 2013; 49(2):87-93.
12. Gomes DL, Petrolí MB, Câmara PCO, Costa LCF. Avaliação da aceitabilidade dos cardápios de um Serviço de Alimentação e Nutrição (SND) em Belém/PA, adotando o teste de resto-ingesta. *Nutrire: Rev Soc Bras Aliment Nutr*. 2009; 34(Supl):262-2.
13. Marchi DM, Hautrive TP, Cembranel FM. Redução do desperdício de alimentos em um restaurante popular. *Rev Bras Tecnol Agroind*. 2013; 7(2):1106-17.
14. Ministério da Educação (Br). Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 18 jun 2013 [citado en 22 ago 2015]. Disponible en: <https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php>.
15. Augustini VCM, Kishimoto P, Tescaro TC, Almeida FQA. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. *Simbio-Logias*. 2008; 1(1):99-110.

16. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Br). Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas. Brasília, DF: MDS; 2012.
17. Kim YH, Seo JS. Dietary pattern of children with an unbalanced diet in school feeding. *J Korean Diet Assoc.* 2004; 10(3):345-55.
18. Presidência da República. (Brasil). Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 17 jun 2009 [citado en 22 ago 2016]. Disponible en: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11947.htm.
19. Plinner P; Loewen ER. Temperament and food neophobia in children and their mothers. *Appetite.* 1997; 28(3):239-54.
20. Ferreira JA, Santos CHP, Pereira AJS, Britto MB, Santos DR, Britts LT. Avaliação da sobra limpa e resto ingesta de um CEINF em Campo Grande-MS. *Ens Ciênc.* 2012; 16(1): 83-94.
21. Ministério da Saúde (Br). Ministério da Educação (Br). Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional [Internet]. D.O.U., Brasília, DF, 9 maio 2006 [citado en 22 ago 2016]. Disponible en: <https://www.fnede.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php>.
22. Scorsin M. Desperdício de alimentos em uma escola estadual do município de Guarapuava, Paraná [Internet]. [Trabajo de Conclusión de Carrera]. Guarapuava: Universidade Estadual do Centro-Oeste; 2011 [accedido en 12 abr 2015]. Disponible en: <http://www.unicentro.br/graduacao/denut/documentos/tcc/2011/08.pdf>.
23. Pérez RC, Aranceta, J. Nutrition education in schools: experiences and challenge. *Eur J Clin Nutr.* 2003; 57(1):82-5.

CONTRIBUCIONES

Todas las autoras tuvieron iguales contribuciones en el esbozo del estudio, colecta y análisis de datos, análisis crítico y redacción final del artículo.

Cómo citar este artículo (Vancouver)

Silva QS, Andrade RM, Azevedo CER, Viana SDL, Kutz NA, Salgueiro MMHAO. Resto ingestión de hortalizas en escuelas de Carapicuíba-SP. *REFACS* [Internet]. 2017 [citado en: *agregar día, mes y año de acceso*]; 5(Supl. 1):146-153. Disponible en: *link de acceso*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v5i0.1999>

Cómo citar este artículo (ABNT)

SILVA, Q. S. et al. Resto ingestión de hortalizas en escuelas de Carapicuíba-SP. *REFACS*, Uberaba, MG, v. 5, p. 146-153, 2017. Supl. 1. Disponible en: *link de acceso*. Accedido en: *agregar día, mes y año de acceso*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v5i0.1999>

Cómo citar este artículo (APA)

Silva Q. S, Andrade R. M, Azevedo C. E. R, Viana S. D. L, Kutz N. A & Salgueiro M. M. H. A. O. (2017). Resto ingestión de hortalizas en escuelas de Carapicuíba-SP. *REFACS*, 5(Supl. 1), 146-153. Recuperado en: *agregar día, mes y año de acceso*. *Agregar link de acceso*. DOI: <http://dx.doi.org/10.18554/refacs.v5i0.1999>