

DISPONIBILIDAD, VALOR NUTRICIONAL Y TEXTURA DE LOS PANIFICADOS LIBRES DE GLUTEN. ESTUDIO CUALI-CUANTITATIVO DE TIPO DESCRIPTIVO REALIZADO EN COMERCIOS DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES (CABA), CORRIENTES CAPITAL, RESISTENCIA, POSADAS Y GOYA

Ballesteros, G.; Delvaux, M.E.; González Perini, E.; Julian, C.I.; Nigri, M.P.¹

¹ *Universidad de la Cuenca del Plata (UCP) Lavalle 50, Corrientes capital, Argentina. glo_ballesteros@hotmail.com*

RESUMEN

Para conocer la disponibilidad de los panificados libres de gluten, se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal de estos alimentos en distintos puntos de ventas de las siguientes ciudades: Corrientes capital, Resistencia, Goya, Posadas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante el mes de mayo de 2018. Se estudiaron los rubros de alimentos: alfajores, barritas de cereal, cereales para desayuno, cereales, harinas, premezclas, galletitas, panes y productos de panadería, pastas secas, frescas y rellenas y productos de repostería. El orden decreciente de disponibilidad (n°) de alimentos "Sin TACC" por ciudad fue el siguiente: CABA, Resistencia, Corrientes capital, Posadas y Goya. Los dos rubros con mayor disponibilidad (n°) en todas las ciudades fueron: galletas y galletitas y cereales, harinas y premezclas, ambos en CABA. El resto de los rubros arrojaron muy baja disponibilidad (n°) en todas las ciudades. Se observó que los productos "Sin TACC" presentaron mayor contenido de grasas, proteínas y menos fibra que sus equivalentes. El análisis de textura en bizcochuelos "Sin TACC" demostró mayor firmeza y miga más compacta y menos aireada que los elaborados con harina de trigo.

Palabras clave: celiacía, disponibilidad, valor nutricional, textura.

ABSTRACT

To understand the availability of gluten-free products, a descriptive cross-sectional study of these food products was carried out at different sales points in the following cities: Corrientes capital, Resistencia, Goya, Posadas and the City of Buenos Aires (CABA) during May, 2018. The following food items were studied: alfajores, cereal bars, breakfast cereals, cereals, flours, premixes, cookies, breads and bakery products, dry, fresh and stuffed pastries and confectionery products. The descending availability order (n°) of "Gluten Free" food products by city was as follows: CABA, Resistencia, Corrientes capital, Posadas and Goya. The two items with the highest availability (n°) in all cities were: cookies and cereals, flours and premixes, both in CABA. The rest of the items showed very low availability (n°) in all cities. It was observed that the "Gluten Free" products had higher content of fats, proteins and less fiber than their equivalents. The analysis of texture in "Gluten Free" sponge cakes showed greater firmness, and crumb more compact and less aerated than those made with wheat flour.

Keywords: celiac disease, availability, nutritional value, texture.

INTRODUCCIÓN

La celiaquía es la intolerancia permanente al gluten. El tratamiento se centra en llevar una dieta sin gluten de por vida. Es por ello que la alimentación del individuo celíaco adquiere una importancia poco comparable a la de otras patologías. Hoy la necesidad más urgente para los celíacos es disponer, en los comercios cercanos a su vivienda, de una amplia variedad de alimentos sin TACC seguros, de buen valor nutricional y con buenas características sensoriales. La mayoría de los productos panificados en Argentina contienen harina de trigo como principal componente; entonces, el paciente celíaco encuentra limitaciones en cuanto a su alimentación. La industria alimenticia se ha centrado, tradicionalmente, en conseguir que los productos panificados libres de gluten fuesen, en apariencia y desde el punto de vista sensorial, lo más parecidos posible a sus equivalentes con gluten. En este afán por mejorar su calidad sensorial, se descuidó la calidad nutricional de estos alimentos, que dista mucho de los basados en el trigo. A estos inconvenientes se suma uno de vital importancia: si bien existen en el mercado harinas libres de gluten, éstas carecen del valor nutricional que posee la harina de trigo enriquecida en minerales y vitaminas por Ley 25630 de Salud Pública que tiene como objeto la prevención de las anemias y las malformaciones del tubo neural, tales como la anencefalia y la espina bífida. Por ello esta Ley obliga al enriquecimiento de la harina de trigo con vitaminas del complejo B y hierro. Por el contrario, las harinas y premezclas elaboradas a partir de cereales libres de gluten no poseen normas que las obliguen a su enriquecimiento con nutrientes. En la actualidad, el objetivo es suplir esa carencia nutricional y mejorar la calidad sensorial de los productos panificados aptos para celíacos. Los panificados libres de gluten presentan características de textura inferiores a sus equivalentes elaborados con harina de trigo. En este trabajo de investigación se estudió la disponibilidad, el valor nutricional y la textura de panificados libres de gluten.

MATERIALES Y METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal de los alimentos “Sin TACC” en distintos puntos de ventas (dietéticas y supermercados) del área céntrica de las siguientes ciudades: Corrientes capital, Resistencia, Goya, Posadas y Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante la primera quincena del mes de mayo del año 2018. La unidad de análisis estuvo formada por los productos alimenticios. Fueron analizados los productos “Sin TACC” pertenecientes al listado integrado oficial de alimentos de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) vigente en ese período y los productos regulares equivalentes, entendiendo a estos últimos como los alimentos con la misma denominación de producto que los “Sin TACC” pero sin declaración de la ausencia de gluten. Se estudiaron específicamente los alimentos de los siguientes rubros: alfajores, barritas de cereal, cereales para desayuno, cereales, harinas, premezclas, galletas y galletitas, panes y productos de panadería, pastas secas, frescas y rellenas y productos de repostería.

Fue objeto de este estudio evaluar:

- Disponibilidad de alimentos “Sin TACC” en los rubros antes mencionados. La disponibilidad se refiere a la existencia para la venta de un determinado alimento, en alguno, varios o todos los comercios estudiados en cada una de las ciudades.
- Valor nutricional de los alimentos “Sin TACC”. El valor nutricional fue evaluado a partir del contenido de hidratos de carbono, proteínas, sodio, fibra dietética, grasas totales, grasas saturadas, grasas trans y energía, mediante el análisis del rotulado nutricional cada 100 g de producto. Se estudió el valor nutricional de galletitas dulces sabor vainilla libre de gluten, alfajor de chocolate relleno de dulce de

leche bañado en chocolate libre de gluten y pan de molde libre de gluten. Además se comparó cada uno de estos productos con el valor nutricional de su equivalente elaborado con harina de trigo.

- Textura. Se estudió la textura a través del tiempo de bizcochuelos libres de gluten ofrecidos en el mercado. Y se comparó este valor con el valor de textura a través del tiempo de un bizcochuelo (de marca líder) elaborado con harina de trigo. Para medir la textura se utilizó el texturómetro CT3 Brookfield y el Método AACC 74-09. Primero se hornearon los bizcochuelos y luego se cortaron transversalmente porciones de 2 cm de ancho y se colocaron perpendicularmente al émbolo del equipo que ejerce la presión durante la medición. En el texturómetro la firmeza se mide en términos de la fuerza-carga (g).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Disponibilidad de alimentos “Sin TACC”

Se estudiaron 1777 productos alimenticios certificados por ANMAT del listado integrado de alimentos “Sin TACC”. Se encontró un total de 529 alimentos disponibles en uno o más de los locales visitados en CABA, 311 en Resistencia, 275 en Corrientes Capital, 222 en Posadas y 147 en Goya. Por lo tanto, el orden decreciente de disponibilidad (nº) de alimentos “Sin TACC” por ciudad es el siguiente: CABA, Resistencia, Corrientes capital, Posadas y Goya. El porcentaje de disponibilidad total de todos los rubros estudiados y por ciudad (total de 1777 productos), osciló entre el 30% (CABA) y el 8% (Goya).

Los dos rubros con mayor disponibilidad (nº) en todas las ciudades evaluadas fueron: galletas y galletitas y cereales, harinas y premezclas, ambos en CABA. El resto de los rubros arrojaron muy baja disponibilidad (nº) en todas las ciudades. Los dos rubros con mayor disponibilidad (%) fueron cereales para desayuno y barritas de cereal, ambos en CABA (ver Tabla 1).

Tabla 1. Disponibilidad (n°) y % de disponibilidad de alimentos por rubro y por ciudad.
D(n°)¹: Disponibilidad. %: Porcentaje de disponibilidad.

Ciudades	Total Listado ANMAT	Corrientes capital		Posadas		Goya		Resistencia		CABA	
		D(n°)¹	%	D(n°)¹	%	D(n°)¹	%	D(n°)¹	%	D(n°)¹	%
Alfajores	142	11	8	10	7	11	8	21	15	66	46
Barritas de Cereal	84	12	14	13	15	0	0	11	13	42	50
Cereales para Desayuno	29	8	28	5	17	4	14	11	38	16	55
Cereales, Harinas, Premezclas	507	86	17	72	14	46	9	77	15	94	19
Galletas y Galletitas	464	99	21	83	18	56	12	113	24	180	39
Panes y Productos de Panadería	201	17	8	2	1	2	1	28	14	63	31
Pastas secas, frescas y rellenas	159	28	18	33	21	17	11	32	20	58	36
Productos de repostería	191	14	7	4	2	11	6	18	9	10	5
Totales de D(n°)¹ y promedio de % de disponibilidad	1777	275	15	222	12	147	8	311	18	529	30

Valor Nutricional de alimentos “Sin TACC”

En la Tabla 2 se observa que las galletitas dulces libres de gluten (GLG) poseen un 11 % más de hidratos de carbono, un 4% más de grasas totales, un 33% más de grasas saturadas, un 81% menos de proteínas y un 100% menos de fibra dietética que las galletitas dulces con gluten (GHT). El alfajor libre de gluten (ALG) posee un 7% más de hidratos de carbono, un 33% más de proteínas, un 37% más de grasas totales, un 40% de grasas saturadas, un 250% más de grasas trans y un 100% menos de fibra dietética que el alfajor con gluten (AHT). Por último, el pan de molde libre de gluten (PLG) posee un 18% más de hidratos de carbono, un 25 % más de grasas, un 175 % más de grasas saturadas, un 138 % más de sodio, un 38 % menos de proteínas y un 69 % menos de fibra dietética que el pan de molde con gluten (PHT).

Tabla 2. Valores Nutricionales por 100g de: galletitas dulces sabor vainilla libres de gluten (GLG), galletitas dulces sabor vainilla con gluten (GHT), alfajor de chocolate relleno de dulce de leche bañado en chocolate libre de gluten (ALG), alfajor de chocolate relleno de dulce de leche bañado en chocolate con gluten (AHT), pan de molde libre de gluten (PLG) y pan de molde con gluten (PHT).

Alimentos	GLG	GHT	ALG	AHT	PLG	PHT
Energía	446 kcal	444 kcal	476 kcal	400 kcal	270 kcal	240 kcal
Hidratos de Carbono	80 g	72 g	64 g	60 g	52 g	44 g
Proteínas	1,7 g	8,8 g	8,8 g	6,6 g	5,6 g	9 g
Grasas Totales	13,3 g	12,8 g	20 g	14,6 g	5 g	4 g
Grasas Saturadas	8 g	6 g	11,2 g	8 g	2,2 g	0,8 g
Grasas Trans	0	0	1,4	0,4 g	0	0
Fibra Dietética	0	1,9 g	0	2 g	2 g	6,4 g
Sodio	210 mg	350 mg	150 mg	164 mg	1200 mg	504 mg

Textura de Bizcochuelos “Sin TACC”

En la Tabla 3 se observa que el bizcochuelo con harina de trigo (BHT) posee el menor valor de firmeza de todos los bizcochuelos evaluados. Los valores de firmeza de los bizcochuelos libres de gluten (Muestra 1-5) desde el Día 2 registraron un valor inicial mayor que el bizcochuelo con harina de trigo.

En el Día 3 y el Día 5 de medición la firmeza continuó aumentando en las Muestras 1-5. La Muestra 4 fue la que demostró un comportamiento más similar al del bizcochuelo con harina de trigo.

Tabla 3. Textura de los bizcochuelos Día 2, 3 y 5.

Firmeza	Bizcochuelo	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5
Día 2	500	1896	1430	2200	1132	1820
Día 3	580	2470	1640	3600	1323	2510
Día 5	620	2698	2200	4535	1456	2980

CONCLUSIONES

Como conclusión en este trabajo podemos enumerar los siguientes ítems:

- El porcentaje de disponibilidad total de todos los rubros estudiados y por ciudad (total de 1777 productos), osciló entre el 30% (CABA) y el 8% (Goya).
- El orden decreciente de disponibilidad (nº) de alimentos “Sin TACC” por ciudad fue el siguiente: CABA, Resistencia, Corrientes capital, Posadas y Goya.
- Los dos rubros con mayor disponibilidad (nº) en todas las ciudades fueron: galletas y galletitas y cereales, harinas y premezclas, ambos en CABA. El resto de los rubros arrojaron muy baja disponibilidad (nº) en todas las ciudades.
- La disponibilidad de productos panificados libres de gluten tanto en las ciudades evaluadas del interior del país como en CABA es muy baja. Pero en las ciudades del interior la disponibilidad es menor que en CABA.
- Los productos panificados libres de gluten presentaron en general un mayor contenido de hidratos de carbono, grasas totales, grasas saturadas, y un menor contenido de proteínas y fibra dietética que sus equivalentes elaborados con harina de trigo.
- Las harinas libres de gluten utilizadas para elaborar los panificados sin TACC no están obligadas por Ley, como la harina de trigo, a ser enriquecidas con nutrientes. Por lo tanto, las harinas libres de gluten más utilizadas carecen de estos nutrientes.

- La textura de los bizcochuelos libres de gluten estudiados presentó una miga más compacta y menos aireada.
- La firmeza de los bizcochuelos libres de gluten a través del tiempo es notablemente mayor a la firmeza del producto equivalente elaborado con trigo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miguens, Anabela. 2015. "Análisis del mercado y la industria de alimentos saludables libres de gluten: alimentos saludables *gluten free*." Universidad Torcuato Di Tella. Disponible en: https://repositorio.utdt.edu/bitstream/handle/utdt/2072/MBA_2015_Miguens.pdf?sequence=1
2. Guirín, Carla Johana, Ivana Valeria Olivero, y Silvia Adriana Huarte. 2015. "Disponibilidad y costo de la canasta básica de alimentos libres de gluten en los supermercados de la provincia de San Luis, Argentina. 2014". *Rev Esp Nutr Comunitaria* 21.4: 17-23.
3. Cúneo, F., and J. G. Ortega. "Disponibilidad, costo y valor nutricional de los alimentos libres de gluten en comercios de la ciudad de Santa Fe." *FABICIB* 16.1 (2012): 167-178.