

## Estado nutricional y evolución clínica de ancianos en terapia nutricional enteral domiciliaria: cohorte retrospectiva\*

Caroline Soares Menezes<sup>1,2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7376-689X>

Renata Costa Fortes<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0583-6451>

**Objetivo:** evaluar la evolución clínica y nutricional de ancianos que reciben terapia nutricional enteral domiciliaria. **Método:** estudio observacional tipo cohorte retrospectiva. La recogida de datos fue realizada por medio de análisis de los registros clínicos y nutricionales. Fueron analizadas las variables demográficas, nutricionales y clínicas. La muestra estuvo constituida por pacientes ancianos que usaban terapia nutricional enteral domiciliaria por vía de sonda o gastrostomía. Para el análisis estadístico, se utilizó el programa *Statistical Package for the Social Sciences*, adoptando el nivel de significación de 5%. **Resultados:** la muestra estuvo compuesta de 218 participantes con una media de edad de  $76 \pm 10,12$  años, siendo 54,1% del sexo femenino. La principal morbilidad fue la secuela por accidente vascular encefálico. La desnutrición fue el diagnóstico nutricional y la evaluación subjetiva global el principal instrumento de evaluación nutricional. La vía de administración de la dieta más prevalente fue la sonda nasointestinal/nasogástrica; sin embargo, después de un año de acompañamiento, la gastrostomía pasó a ser la principal vía. Se constató el predominio de mantención del estado general y el resultado clínico más prevalente fue la muerte. **Conclusión:** la mayoría de los pacientes en terapia de nutrición enteral domiciliaria presentó mantención y/o mejoría del cuadro clínico y nutricional. Luego, esa terapia puede contribuir con una mejor evolución clínica y nutricional.

**Descriptor:** Anciano; Terapia Nutricional; Desnutrición Proteico-Calórica; Estado Nutricional; Nutrición Enteral; Servicios de Atención de Salud a Domicilio.

\* Artículo parte de la disertación de maestría "Estado nutricional e evolução clínica de idosos em terapia nutricional enteral domiciliar: um estudo de coorte retrospectivo", presentada en la Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Escola Superior em Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil.

<sup>1</sup> Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, Escola Superior de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil

<sup>2</sup> Governo do Distrito Federal, Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.

### Cómo citar este artículo

Menezes CS, Fortes RC. Nutritional status and clinical evolution of the elderly in home enteral nutritional therapy: a retrospective cohort study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3198. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2837.3198>. mes día año

URL

## Introducción

El crecimiento de la población anciana es un fenómeno mundial y en Brasil la población viene envejeciendo gradualmente<sup>(1)</sup>. Con esa transición demográfica, se observa un creciente aumento de la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, lo que causa un gran impacto en los sistemas de salud<sup>(1-2)</sup>. Así, el número de ancianos con terapia nutricional enteral domiciliaria (TNED) ha crecido mundialmente<sup>(3)</sup>.

La TNED se refiere a la asistencia nutricional relacionada a la administración de nutrientes por medio de nutrición enteral en el domicilio<sup>(4)</sup>; ella promueve el alta hospitalaria y la reintegración al núcleo familiar. Además de eso, el alta hospitalaria estimula la humanización del cuidado, proporciona rotación de camas, reduce los riesgos de iatrogenias y de los costos del tratamiento<sup>(5)</sup>.

La Secretaría de la Salud del Distrito Federal (SES-DF) tiene un programa de suministro de fórmulas para fines especiales - Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliaria (PTNED), reglamentado por la Ordenanza número 478 de 6 de septiembre de 2017. El programa atiende a pacientes con indicación de TNED por vía sonda o gastrostomía y casos específicos de suplementos orales<sup>(6)</sup>.

El anciano en TNED puede ingresar en la asistencia domiciliaria con riesgo de desnutrición o desnutrición instalada, como también puede tornarse desnutrido durante la atención domiciliaria<sup>(4)</sup>. Se considera también la necesidad de destacar la importancia de incentivos a programas de TNED en el ámbito del Sistema Único de Salud (SUS), el objetivo de este estudio fue evaluar la evolución clínica y nutricional de ancianos que reciben TNED en el PTNED de la SES-DF.

## Método

Se trata de un estudio observacional tipo cohorte retrospectivo y analítico. Fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación en Seres Humanos de la Fundación de Enseñanza e Investigación en Ciencias de la Salud (CEP/FEPECS) con el número de Certificado de Presentación para Apreciación Ética (CAAE) 57852616.6.0000.5553 y Parecer nº 1.656.435.

La recogida de datos fue realizada en la Gerencia de Nutrición (GENUT) de la SES-DF por medio del análisis de fichas médicas, durante cinco meses, de septiembre de 2016 a febrero de 2017. La GENUT es responsable por el PTNED y por intermedio de la Central de Nutrición Domiciliaria (CNUD): realiza la adquisición y el suministro de las fórmulas; analiza, controla y archiva los datos de los pacientes y las prescripciones nutricionales; realiza visitas de auditoría en los domicilios; organiza reuniones y entrenamientos para profesionales que atienden al usuario; emite pareceres técnicos sobre las fórmulas; y, participa de todo el flujo de documentación del programa<sup>(6)</sup>.

La muestra estuvo constituida por pacientes con edad igual o superior a 60 años - (definición de anciano por el Estatuto del Anciano - Ley en el 10.741 de 01 de octubre de 2003), que utilizan TNED vía sonda (nasoenteral - SNE y nasogástrica - SNG) o gastrostomía (gastrostomía - GTT y yeyunostomía - YYT), registrados en el PTNED durante el período de 1 de abril de 2015 a 30 de septiembre de 2015. Fueron excluidos aquellos cuyos datos eran imprescindibles para el presente estudio y estaban faltantes y/o ilegibles.

La recogida de datos fue realizada por medio de los registros clínicos y nutricionales de los ancianos registrados, considerando cinco momentos: la evaluación de entrada en el programa y cuatro reevaluaciones subsecuentes. Las variables analizadas fueron: sexo, edad, regional de Atención y residencia, enfermedad de base, vía de administración, antropometría (estatura, peso y índice de masa corporal - IMC), diagnóstico nutricional, interurrencias del tracto gastrointestinal (vómito, diarrea, constipación, flatulencia, dolor y distensión abdominal), características de la fórmula nutricional prescrita y resultados clínicos (presencia de lesión por presión, reinternaciones y muerte).

En la SES-DF, la atención a los pacientes se realiza en la regional de salud de acuerdo con la localización del domicilio. Las regionales de salud del DF de son clasificadas de acuerdo con el Plan Director de Regionalización - PDR-2013; este está dividido en Centro Norte (Ala Norte, Crucero y Lago Norte), Centro Sur (Ala Sur, Guará, Lago Sur, Candangolândia, Núcleo Bandeirante, Riacho Fundo I y II y *ParkWay*), Norte (Planaltina, Sobradinho, Mestre D' Armas y Arapoanga), Este (Paranoá y San Sebastián), Oeste (Ceilândia y Brazlândia) y Sur Este (Taguatinga, Samambaia y Recanto de las Emas). De esa forma, la prescripción nutricional de los ancianos es realizada por nutricionistas de la SES-DF, en cada regional; también hacen el llenado de los datos hecho en formulario específico, conteniendo informaciones demográficas, clínicas y nutricionales. A cada tres meses los pacientes deben ser reevaluados para ajuste/revalidación de la prescripción o alta del programa.

El análisis estadístico fue realizado con el *Software IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versión 20 para Windows. La estadística descriptiva fue presentada utilizando el promedio, la desviación estándar y las frecuencias. El test de Kolmogorov Smirnov mostró distribución normal de los datos. Los análisis descriptivos y las pruebas de comparación fueron realizados con el test ANOVA. La correlación entre las variables fue verificada con el test post hoc de comparaciones múltiples de Tukey. La presencia de significación estadística fue determinada conforme probabilidad de p-valor < 0,05 e Intervalo de Confianza (IC) de 95%.

## Resultados

De acuerdo con los datos de la GENUT de enero de 2018, fueron atendidos por el PTNED de septiembre de 2016 a febrero de 2017, 3.020 pacientes. De estos, 856 (28%) eran ancianos utilizando TNEC tanto por vía sonda/gastrostomía como por vía oral. La muestra del presente estudio comprendió 218 pacientes, lo que representa 25,5% del total de ancianos asistidos por el PTNED y representan 100% de los ancianos con sonda o gastrostomía que entraron en ese Programa, en el período mencionado.

Los pacientes analizados poseían una media de edad de  $76 \pm 10,12$  años y el sexo femenino representó 54,1% (n=118). La principal regional de Atención fue Centro Sur, la que comprendió 26,1% (n=57) de las atenciones; sin embargo, la regional Sur Oeste, con 24,3% (n=53), es la que obtuvo el mayor porcentaje de residencia de los pacientes (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de ancianos atendidos por el PTNED\* por regional de atención y regional de residencia. Brasilia, DF, Brasil, 2016-2017

Regional de Residencia	Regional de Atención	Regional de Residencia
	n (%)	n (%)
Centro-Sur	57 (26,1%)	34 (15,6%)
Centro-Norte	20 (9,2%)	22 (10,1%)
Oeste	26 (11,9%)	42 (19,3%)
Sur-Oeste	41 (18,8%)	53 (24,3%)
Norte	20 (9,2%)	25 (11,5%)
Este	10 (4,6%)	15 (6,9%)
Sur	23 (10,6%)	27 (12,4%)
Con convenio <sup>†</sup>	21 (9,6%)	

\*PTNED = Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliaria; <sup>†</sup>Con convenio se refiere solamente a la regional de Atención, por englobar los hospitales de la red que tienen convenio con la Secretaría de la Salud para registrar pacientes en el programa de terapia nutricional enteral domiciliaria. Hospital Universitario de Brasilia, Hospital de las Fuerzas Armadas y Red SARAH

La muestra estuvo compuesta por 218 pacientes que realizaron por lo menos una evaluación en el Programa, 115 (52,8%) de los cuales realizaron, por lo menos, una reevaluación; 90 (41,3%) tuvieron, por lo menos, dos reevaluaciones; 74 (34,9%) alcanzaron, por lo menos, tres reevaluaciones; y, apenas 28% (n= 61) de la muestra alcanzaron un año de acompañamiento con cuatro reevaluaciones. Desde la primera a la última reevaluación fue observada una disminución de 72% (n=157) de la muestra.

De los 115 pacientes que realizaron una reevaluación, 37,3% (n=41) presentaron reinternaciones, siendo el tiempo medio de internación de, aproximadamente, 30 días ( $29,72 \pm 3,38$ ) y el tiempo máximo de internación de 150 días. Al evaluar a los pacientes que completaron un año de acompañamiento, se constató un porcentaje

de, aproximadamente, 38% (n=23) de reinternaciones, siendo el tiempo medio de internación de 21 días ( $\pm 2,36$ ), tiempo máximo de 122 días y el mínimo de un día.

La principal morbilidad identificada fue la secuela por accidente vascular encefálico (AVE), representando 31,2% (n=68) de los diagnósticos presentados, seguida por las enfermedades demenciales con aproximadamente 26% (n=56) de los casos. El cáncer representó 22,5% (n= 49), siendo 13,8% (n=30) en el tracto gastrointestinal y 8,7% (n=19) otros tipos; 45 (20,6%) pacientes presentaban otros diagnósticos.

En relación a la antropometría, se observó, en la muestra total, una media de estatura (metros) de  $1,60 \pm 0,09$ , peso (kg)  $54 \pm 11,64$  y IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )  $21,04 \pm 4,24$ . Al analizar el método de obtención del peso, se constató que la técnica más utilizada fue la estimativa 75,6% (n=68) de la muestra general, seguida por la medición 14,4% (n=13) y por el peso referido 10% (n=9). En los pacientes que completaron un año de acompañamiento la estimativa del peso continuó siendo la técnica más utilizada (71,4%, n=30), seguida por la medición 19% (n=8) y por el peso referido 9,5% (n=4). Sin embargo, no hubo relato de la técnica de obtención del peso en 58,7% (n=128) de la muestra general y 31,1% (n=19) de la muestra que completó un año de acompañamiento.

En cuanto a la técnica de obtención de la estatura, se constató que la más utilizada fue la estimativa 73,4% (n=58) de la muestra general, seguida por la estatura referida 16,5% (n=13) y por la medición 10,1% (n=8). En los pacientes que completaron un año de acompañamiento la estimativa continuó siendo la técnica más utilizada (n=28, 76,9%) seguida por la estatura referida 19,2% (n=7) y por la medición 3,8% (n=1). Sin embargo, 63,8% (n=139) de la muestra general y 55,7% (n=25) que completó un año de acompañamiento, poseían datos faltantes respecto al método de obtención de la estatura.

La Evaluación Subjetiva Global (ASG) fue la evaluación nutricional más utilizada (34,3%, n=47), seguido por la Mini Evaluación Nutricional - MAN (32,1%, n=44); entretanto, no hubo relato del tipo de evaluación en 81 (37,2%) de los casos. Al completar las cuatro reevaluaciones, se observó que el método más aplicado fue la MAN, en cerca de 52,4% de los pacientes (Tabla 2).

El diagnóstico nutricional inicial más prevalente fue de desnutrición, representando 65,1% (n=142) de los casos; en el grupo que completó las cuatro reevaluaciones, esa prevalencia se redujo, en números absolutos, para 47,5% (n=29), conforme la Tabla 3.

La vía de administración de la dieta más prevalente fue la SNE/SNG (62,4%, n=136), seguida por la GTT (36,2%, n=79). En los pacientes que alcanzaron un año de acompañamiento, la GTT pasó a ser la principal vía de administración (75,1%, n=45), conforme la Tabla 4.

Tabla 2 - Distribución de ancianos atendidos por el PTNED\* por tipo de evaluación nutricional, por período analizado. Brasilia, DF, Brasil, 2016-2017

Evaluación nutricional	Evaluación de entrada <sup>†</sup>	Primera reevaluación <sup>‡</sup>	Segunda reevaluación <sup>§</sup>	Tercera reevaluación <sup>  </sup>	Cuarta reevaluación <sup>¶</sup>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
ASG**	47 (34,3%)	12 (17,1%)	6 (10,5%)	5 (11,4%)	2 (4,7%)
Completa <sup>††</sup>	9 (6,6%)	3 (4,3%)	2 (3,5%)	1 (2,3%)	0 (0,0%)
MAN <sup>‡‡</sup>	44 (32,1%)	35 (50,0%)	32 (56,1%)	22 (50,0%)	22 (52,4%)
NRS - 2002 <sup>§§</sup>	5 (3,6%)	1 (1,4%)	1 (1,8%)	1 (2,3%)	0 (0,0%)
Otra <sup>    </sup>	32 (23,4%)	19 (27,2)	16 (28,1%)	15 (34,0%)	18 (42,9%)
Total informado	137 (100%)	70 (100%)	57 (100%)	44 (100%)	42 (100%)
Informado <sup>¶¶</sup>	137 (62,8%)	70 (60,9%)	57 (65,6%)	44 (59,5%)	42 (68,9%)
Ausentes <sup>***</sup>	81 (37,2%)	45 (39,1%)	31 (34,4%)	30 (40,5)	19 (31,1%)
Total	218 (100%)	115 (100%)	90 (100%)	74 (100%)	61 (100%)

\*PTNED = Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliario; <sup>†</sup>Evaluación de entrada se refiere a la primera evaluación nutricional realizada en el momento de entrada del paciente en el Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliario; <sup>‡</sup>Primera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada tres meses después de la entrada en el Programa; <sup>§</sup>Segunda reevaluación es la reevaluación nutricional realizada seis meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la primera reevaluación nutricional; <sup>||</sup>Tercera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada nueve meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la segunda reevaluación nutricional; <sup>¶</sup>Cuarta reevaluación es la reevaluación nutricional realizada 12 meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la tercera reevaluación nutricional; \*\*ASG = Evaluación Subjetiva Global; <sup>††</sup>Completa se refiere a la evaluación nutricional objetiva; <sup>‡‡</sup>MAN = Mini Evaluación Nutricional; <sup>§§</sup>NRS-2002 = *Nutritional Risk Screening-2002*; <sup>||||</sup>Otra, se refiere a todos los otros tipos de evaluación nutricional descritos en las fichas de los pacientes; <sup>¶¶</sup>Informado, se refiere al número de pacientes que presentaban informaciones al respecto del tipo de evaluación nutricional realizada en la atención; <sup>\*\*\*</sup>Ausente, se refiere al número de pacientes que no presentaban informaciones del tipo de evaluación nutricional realizada en la atención

Tabla 3 - Distribución de ancianos atendidos por el PTNED\* por diagnóstico nutricional por período analizado. Brasilia, DF, Brasil, 2016-2017

Evaluación nutricional	Evaluación de entrada <sup>†</sup>	Primera reevaluación <sup>‡</sup>	Segunda reevaluación <sup>§</sup>	Tercera reevaluación <sup>  </sup>	Cuarta reevaluación <sup>¶</sup>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Desnutrición	142 (65,2%)	77 (67,0%)	51 (56,7%)	39 (52,7%)	29 (47,6%)
Eutrofia	65 (29,8%)	31 (26,9%)	32 (35,6%)	29 (39,2%)	28 (45,9%)
Sobrepeso	7 (3,2%)	3 (2,6%)	4 (4,5%)	4 (5,4%)	1 (1,6%)
Obesidad	4 (1,8%)	4 (3,5%)	3 (3,3%)	2 (2,7%)	3 (4,9%)
Total	218 (100%)	115 (100%)	90 (100%)	74 (100%)	61 (100%)

\*PTNED = Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliario; <sup>†</sup>Evaluación de entrada, se refiere a la primera evaluación nutricional realizada en el momento de entrada del paciente en el Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliario; <sup>‡</sup>Primera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada tres meses después de la entrada en el Programa; <sup>§</sup>Segunda reevaluación es la reevaluación nutricional realizada seis meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la primera reevaluación nutricional; <sup>||</sup>Tercera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada nueve meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la segunda reevaluación nutricional; <sup>¶</sup>Cuarta reevaluación es la reevaluación nutricional realizada 12 meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la tercera reevaluación nutricional

Tabla 4 - Distribución de ancianos atendidos por el PTNED\* por vía de administración de dieta, por período analizado. Brasilia, DF, Brasil, 2016-2017

Evaluación nutricional	Evaluación de entrada <sup>†</sup>	Primera reevaluación <sup>‡</sup>	Segunda reevaluación <sup>§</sup>	Tercera reevaluación <sup>  </sup>	Cuarta reevaluación <sup>¶</sup>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
GTT**	79 (36,2%)	68 (59,2%)	63 (70,0%)	54 (72,9%)	45 (75,0%)
SNE <sup>††</sup> /SNG <sup>‡‡</sup>	136 (62,4%)	43 (37,4%)	25 (27,8%)	18 (24,3%)	13 (21,6%)
JTT <sup>§§</sup>	3 (1,4%)	2 (1,7%)	2 (2,2%)	1 (1,4%)	1 (1,7%)
VO <sup>    </sup>	0 (0,0%)	2 (1,7%)	0 (0,0%)	1 (1,4%)	1 (1,7%)
Total	218 (100%)	115 (100%)	90 (100%)	74 (100%)	61 (100%)

\*PTNED = Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliario; <sup>†</sup>Evaluación de entrada se refiere a la primera evaluación nutricional realizada en el momento de entrada del paciente en el Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliario; <sup>‡</sup>Primera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada tres meses después de la entrada en el Programa; <sup>§</sup>Segunda reevaluación es la reevaluación nutricional realizada seis meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la primera reevaluación nutricional; <sup>||</sup>Tercera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada nueve meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la segunda reevaluación nutricional; <sup>¶</sup>Cuarta reevaluación es la reevaluación nutricional realizada 12 meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la tercera reevaluación nutricional; \*\*GTT = gastrostomía; <sup>††</sup>SNE = sonda nasointestinal; <sup>‡‡</sup>SNG = sonda nasogástrica; <sup>§§</sup>JTT = yeyunostomía; <sup>||||</sup>VO = vía oral

En relación a la evolución clínica, sin tomar en cuenta a los pacientes que hicieron solamente la primera evaluación, se observó que 50,9% (n=55) de los pacientes que realizaron, por lo menos, 1 reevaluación presentaron manutención del cuadro, 21,3% (n=23) mejoría y 27,8% (n=30) tuvieron como resultado el empeoramiento clínico. Al analizar apenas a los pacientes que hicieron las cuatro reevaluaciones, se constató predominio de manutención del estado general (59,3%, n=32), seguida por la mejoría clínica (24,1%, n=13), conforme mostrado en la Tabla 5.

En cuanto a las lesiones por presión (LPP) apenas hubo registros, en fichas, de la presencia de LPP y de sus características en 31 (14,2%) pacientes de la evaluación de entrada y 17 (27,9%) de aquellos con cuatro reevaluaciones nutricionales. De estos, 80,6% (n=25) presentaban LPP abierta, predominancia que se mantuvo en los que recibieron cuatro reevaluaciones nutricionales (52,9%, n=9), siendo que en esos pacientes 5,9% (n=1) presentaban LPP en fase de cicatrización, 17,6% (n=3) la tenían cicatrizada y 23,5% (n=4) no la presentaban.

En relación al TGI, apenas fue registrada la ausencia de intercurrencias en 32 (14,7%) pacientes en la evaluación de entrada; los datos de los demás pacientes estaban faltantes (85,3%, n=186). Datos semejantes fueron observados en aquellos que completaron las cuatro reevaluaciones, 39 (63,9%) pacientes no presentaban intercurrencias de TGI, 1 (1,63%) presentaba distensión abdominal y 34,4% (n=21) de los datos estaban faltantes. En cuanto a la función intestinal, aproximadamente 88% (n=191) de los pacientes de la entrada estaban con los datos faltantes; entre los que tenían datos de la función

intestinal, 59,3% (n=16) relataron función regular, 33,3% (n=9) constipación y 7,4% (n=2) diarrea. En los pacientes que completaron un año de acompañamiento fue observada ausencia de datos en 49,2% (n=30) de la muestra y una mayor prevalencia de función intestinal regular (90,3%, n=28), seguida por diarrea (6,5%, n=2) y por constipación (3,2%, n=1).

En cuanto al resultado clínico, se observó falta de informaciones sobre el resultado en 27,1% (n=59); sin embargo entre los 72,9% (n=159) que poseían informaciones 25,8% (n=41) continuaron en el programa, 39% (n=62) murieron y 35,2% (n=56) fueron retirados del registro.

Fue observado que 95,4% (n=208) de los pacientes en la evaluación de entrada y 98,3% (n=60) de los que presentaban cuatro reevaluaciones utilizaban la fórmula polimérica, nutricionalmente completa, indicada para alimentación vía sonda o gastrostomía, hiposódica, sin sacarosa, lactosa y gluten, con adición de fibras, de densidad energética de 1,0 a 1,2 kcal/mL, en la dilución estándar y contenido proteico de 14% a 17% del valor calórico total. En la evaluación de entrada 3,2% (n=7) recibieron la fórmula indicada para síndrome de malabsorción, a base de proteína oligomérica y/o monomérica, sin lactosa y sacarosa, de densidad energética de 1,0 a 1,2 kcal/mL, en la dilución estándar, y contenido proteico de 13% a 20%. Apenas dos (0,9%) pacientes en la evaluación de entrada y uno (1,6%) que presentaban cuatro reevaluaciones, utilizaron el descriptivo indicado para enfermedad renal crónica en tratamiento dialítico, con proteína polimérica, sin sacarosa, lactosa y gluten, de densidad calórica entre 1,5 a 2,0 kcal/mL y contenido proteico de 14% a 20% del valor calórico total.

Tabla 5 - Distribución de ancianos atendidos por el PTNED\* por evolución clínica por período analizado desconsiderando la evaluación de entrada. Brasília, DF, Brasil, 2016-2017

Evaluación nutricional	Primera reevaluación <sup>†</sup>	Segunda reevaluación <sup>‡</sup>	Tercera reevaluación <sup>§</sup>	Cuarta reevaluación <sup>  </sup>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Manutención	55 (50,9%)	45 (54,2%)	37 (54,4%)	32 (59,2%)
Mejoría	23 (21,3%)	23 (27,7%)	18 (26,5%)	13 (24,1%)
Empeoramiento	30 (27,8%)	15 (18,1%)	13 (19,1%)	9 (16,7%)
Total informado	108 (100%)	83 (100%)	68 (100%)	54 (100%)
Informado <sup>¶</sup>	108 (93,9%)	83 (92,2%)	68 (91,9%)	54 (88,5%)
Ausentes <sup>**</sup>	7 (6,1%)	7 (7,8%)	6 (8,1)	7 (11,5%)
Total muestra	115 (100%)	90 (100%)	74 (100%)	61 (100%)

\*PTNED = Programa de Terapia Nutricional Enteral Domiciliario; <sup>†</sup>Primera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada tres meses después de la entrada en el Programa; <sup>‡</sup>Segunda reevaluación es la reevaluación nutricional realizada seis meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la primera reevaluación nutricional; <sup>§</sup>Tercera reevaluación es la reevaluación nutricional realizada nueve meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la segunda reevaluación nutricional; <sup>||</sup>Cuarta reevaluación es la reevaluación nutricional realizada 12 meses después de la entrada en el Programa y tres meses después de la tercera reevaluación nutricional; <sup>¶</sup>Informado se refiere al número de pacientes que presentaban informaciones al respecto del tipo de evaluación nutricional realizada en la atención; <sup>\*\*</sup>Ausente se refiere al número de pacientes que no presentaban informaciones al respecto del tipo de evaluación nutricional realizada en la atención

La utilización de suplemento en la nutrición enteral fue realizada por 11,9% (n=26) y 9,8% (n=6) pacientes, respectivamente en la evaluación de entrada y en la reevaluación de un año. De estos, 92,3% (n=24) en la entrada y 83,3% (n=5) en la evaluación de un año de acompañamiento, utilizaban el producto indicado como suplemento - en pacientes con LPP o epidermólisis ampollosa congénita - acrecido de arginina, pudiendo contener otros nutrientes que auxilian en la cicatrización de heridas, con o sin sacarosa, acrecido o no de fibras, de densidad energética mayor o igual a 1,0kcal/mL, contenido proteico mayor o igual a 20% del valor energético total.

En relación a los módulos, se constató la utilización por 15,5% (n=34) de los pacientes de la entrada, siendo la caseína el módulo utilizado con más frecuencia (67,6%, n=23), seguido por el módulo de glutamina (11,8%, n=4). Otros incluyeron fibras para regularización del tránsito gastrointestinal (17,6%, n=6), divididas en módulo de fibras solubles (8,8%, n=3) y de insolubles y solubles (8,8%, n=3); seguido por el módulo de triglicéridos de cadena media (TCM) (2,9%, n=1). En los pacientes que completaron las cuatro reevaluaciones se observó una utilización de módulos por 26,2% (n=16), siendo que la caseína se mantuvo como el módulo con mayor prevalencia (56,3%, n=9), seguido por el de fibras insolubles y solubles (18,8%, n=3), el módulo de fibras solubles (12,5%, n=2), el de glutamina (6,3%, n=1) y el de triglicéridos de cadena larga (TCL) (6,3%, n=1).

Considerando los datos antropométricos de la muestra, fueron observados en la evaluación de entrada las siguientes medias: estatura 1,60±0,09 metros, peso 53,66±11,64 kilos y IMC 21,0±4,24 Kg/m<sup>2</sup>. En la primera reevaluación la media de estatura fue 1,60±0,08 metros, de peso 51,94±11,40 kilos y de IMC 20,38±4,27 Kg/m<sup>2</sup>. En la segunda reevaluación la estatura media fue de 1,59±0,08 metros, de peso medio 53,47±10,46 kilos y de IMC 21,17±4,13 Kg/m<sup>2</sup>. En la tercera reevaluación las medias encontradas fueron 1,58±0,08 metros de estatura, de peso 53,55±10,10 kilos y de IMC 21,38±3,68 Kg/m<sup>2</sup>. Por último, la cuarta reevaluación encontró una estatura media de 1,58±0,07 metros, peso de 53,64±9,99 kilos y IMC de 21,46±3,45 Kg/m<sup>2</sup>. No fueron observadas diferencias estadísticamente significativas entre edad, peso, estatura e IMC en los diferentes períodos (p > 0,05).

## Discusión

La prevalencia de ancianos con edad igual o superior a 70 años, como encontrado en la muestra estudiada, se muestra compatible con la literatura en relación a los

pacientes asistidos en el domicilio<sup>(5,7-11)</sup>. Ese hecho puede ser explicado por el proceso de transición demográfica asociado al aumento de los niveles de incapacidad, de acuerdo con la ascensión de las enfermedades crónicas en el envejecimiento<sup>(1)</sup>.

Semejante a otros estudios sobre asistencia domiciliaria<sup>(7-9,11-12)</sup>, hubo predominancia del sexo femenino. Ese hecho se justifica por la mayor mortalidad en la población masculina debido a los factores biológicos y/o exposición desigual a factores de riesgo a la salud. Al analizar el Distrito Federal, también se observa una expectativa mayor de vida entre las mujeres<sup>(1)</sup>.

En cuanto a la distribución por regionales de atendimento, se observó una concentración mayor de las atenciones en la regional Centro-Sur, lo que se justifica por la localización de uno de los mayores hospitales del Distrito Federal. En relación a la regional de Residencia, la Sur-Oeste fue la más prevalente; ella se ha expandido y la ciudad satélite Taguatinga y está entre las con mayor porcentaje de ancianos, según la Investigación Distrital por Muestra de Domicilios del Distrito Federal (PDAD/DF)<sup>(13)</sup>.

Fue observada entre la entrada en el programa y la última reevaluación una disminución de 72% de la muestra. El principal motivo de salida del PTNED fue la muerte, el que puede ser justificado por el perfil de enfermedades crónicas de los pacientes asociado a las varias secuelas y comorbilidades, corroborado por los datos encontrados en otros estudios<sup>(7,9-10)</sup>.

Fueron retirados del registro 35,2% de los pacientes; esa alta del Programa puede ocurrir por diversos motivos, incluyendo el hecho del paciente no tener más criterios para continuar en el PTNED, haber evolucionado para dieta para vía oral, no haber retirado la fórmula dispensada por el Programa por más de 6 meses y haberse cambiado del DF<sup>(6)</sup>. El alta puede ser un resultado positivo del Programa, ya que la mejoría de la condición clínica puede ocasionar la no inclusión en los criterios para asistencia domiciliar.

En relación al porcentaje de reinternación, resultados inferiores a los encontrados en el presente estudio fueron obtenidos en una investigación en un servicio de asistencia domiciliaria en el Noreste<sup>(7)</sup> y en un estudio sobre Servicio de Internación Domiciliaria en el Sur de Brasil<sup>(14)</sup>, en que 24% y 26,3% de los pacientes, respectivamente, presentaron reinternaciones hospitalarias durante la asistencia domiciliaria. Sin embargo, no existe un valor referencia estandarizado para considerar una alta tasa de reinternación y existe carencia de estudios de TNE en Brasil<sup>(15)</sup>, lo que dificulta el juzgamiento del porcentaje encontrado en el estudio. Cabe destacar que la rehospitalización es un indicador

de calidad asistencial, que puede ser usado para medir tasa de resolución de la asistencia domiciliar<sup>(7)</sup>.

La literatura demuestra una alta prevalencia de desórdenes neurológicos como la principal causa clínica que lleva a la utilización de la TNED, siendo el accidente vascular encefálico (AVE) el diagnóstico más común<sup>(7-8,10,14,16-19)</sup>. El estudio realizado en el Distrito Federal, con los pacientes del PTNED en 2005, constató una prevalencia de 42,6% de ancianos con AVE<sup>(8)</sup>. Por otro lado, en investigación realizada en un servicio de asistencia domiciliar en Maceió, estado de Alagoas, el porcentaje de pacientes con AVE fue de 35,2%<sup>(7)</sup>, corroborado con el presente estudio. Tales resultados corroboran con el estudio español que encontró mayor prevalencia de desórdenes neurológicos<sup>(10,12)</sup>.

La medición del peso y de la estatura de pacientes en TNED no siempre es posible debido a las limitaciones físicas de los pacientes. La estimativa fue el método más utilizado en el estudio para obtención de esos parámetros; la misma técnica utilizada por dos estudios evaluados en una revisión de literatura<sup>(19)</sup>. La estimativa del peso puede ser por el IMC visual o por fórmula validada de sugestión de peso como la que utiliza la medida de la circunferencia del brazo<sup>(20)</sup>. La estatura puede ser estimada por la fórmula validada en 1985 utilizando la medida de la altura de la rodilla<sup>(21)</sup>. Por los datos recogidos no fue posible saber cuál fue el tipo de método utilizado en esas estimativas antropométricas.

La media del IMC, en este estudio, fue de  $21,0 \pm 4,24$  Kg/m<sup>2</sup>, lo que demuestra una tendencia a la desnutrición. Debido a las limitaciones fisiológicas impuestas por el proceso de envejecimiento, se considera un  $IMC < 22$  Kg/m<sup>2</sup> como punto de corte para clasificación de la desnutrición en ancianos<sup>(22)</sup>. Inclusive considerando las limitaciones inherentes al uso del IMC se destaca que es un indicador muy utilizado en los estudios clínicos y epidemiológicos<sup>(23)</sup>.

La ASG y la MAN fueron las evaluaciones nutricionales subjetivas y consolidadas más utilizadas en este estudio. La ASG fue originalmente creada para evaluación de pacientes quirúrgicos y, posteriormente, utilizada y adaptada a las diversas situaciones clínicas; la MAN fue desarrollada y validada especialmente para los ancianos. Ambos métodos poseen buena sensibilidad y especificidad, siendo considerados adecuados para la evaluación nutricional de ancianos y la determinación del alto riesgo para desnutrición y/o de la desnutrición ya instalada<sup>(23-25)</sup>.

Fue observada una alta prevalencia de desnutrición (65,1%) en la admisión de los pacientes en el PTNED, lo que condice con la literatura que relata que el anciano en TNED ya puede entrar en la asistencia domiciliar, en la vigencia de riesgo de desnutrición o desnutrición

instalada<sup>(4)</sup>. Esos resultados también son plausibles con otros estudios en Brasil y en el mundo, los que encontraron una alta prevalencia de desnutrición en pacientes admitidos en la asistencia domiciliar<sup>(5,8,12)</sup>.

La desnutrición en ancianos es un problema de salud pública, debido a los factores fisiológicos, nutricionales, psicológicos y sociales. El adelgazamiento en ancianos está frecuentemente asociado a la sarcopenia (pérdida de masa muscular, fuerza y desempeño), lo que influencia el estado funcional y consecuentemente la calidad de vida<sup>(1-2,26-27)</sup>. Existe una relación entre el diagnóstico nutricional y la gravedad de la enfermedad<sup>(2,19)</sup>, siendo que la desnutrición posee correlaciones directas con las complicaciones clínicas, como la tasa de mortalidad, las lesiones por presión y el número de reinternaciones<sup>(5,27)</sup>.

En lo que se refiere a la vía de administración el presente estudio encontró mayor predominancia de SNE/SNG, lo que está en concordancia con la revisión de literatura realizada en 2014<sup>(19)</sup>. El estudio sobre la asistencia domiciliar en Maceió también encontró en los pacientes asistidos, por el servicio público, una mayor prevalencia de SNE/SNG<sup>(7)</sup>. En 2009, un estudio realizado en el Distrito Federal también encontró mayor prevalencia de SNE/SNG en los pacientes del PTNED. Las autoras justificaron que el alto costo asociado a la GTT en relación al acceso vía SNE/SNG puede tener implicaciones sobre la menor prevalencia de esa técnica en el SUS<sup>(8)</sup>.

El "estándar oro" para acceso vía sonda es la gastrostomía endoscopia percutánea y su utilización es recomendada cuando el tiempo de alimentación por sonda es superior a dos o tres semanas, considerando el menor riesgo de complicaciones y la mayor calidad de vida<sup>(17-18,28)</sup>. En este estudio, se observó un aumento en los porcentajes de la GTT (75%) en los pacientes que alcanzaron 1 año de acompañamiento, evolución que también fue observada en la literatura<sup>(10)</sup>.

En cuanto a la evolución clínica, la manutención del estado general de los pacientes fue predominante. Ese dato es formado a partir de una evaluación subjetiva del nutricionista que está atendiendo al paciente y del relato del cuidador del paciente. El cuidador acompaña la evolución del paciente y se torna un importante componente del equipo de cuidados<sup>(29-30)</sup>. La manutención del estado general representa un buen indicador de la asistencia domiciliar, ya que el no empeoramiento del cuadro clínico por medio de complicaciones, comorbilidades y secuelas adicionales ya constituye un progreso.

El análisis de las LPP, en el presente estudio, presentó un sesgo de información, ya que el formulario nutricional estandarizado por el PTNED no poseía un campo de llenado específico sobre esa lesión. De esa

forma, los nutricionistas asistentes, en la mayoría de los casos, apenas relataban la presencia de LPP para justificar la prescripción del producto específico para cicatrización. De cualquier forma, resultados semejantes a los encontrados en el presente estudio fueron observados en la literatura<sup>(7,31)</sup>, con prevalencias de LPP en torno de 20%. Cabe mencionar que en la Ordenanza número 478, vigente a partir de 2017, se incluye la información sobre la presencia de LPP en el formulario nutricional.

La intervención nutricional es fundamental y debe ser considerada en el tratamiento de la LPP. La prescripción de fórmulas con mayor contenido de proteínas y nutrientes inmune moduladores ha sido recomendada por interferir positivamente en el proceso de cicatrización<sup>(32)</sup>. Como fue observado, en el PTNED del DF, el suplemento vía sonda más utilizado fue el indicado para LPP, siendo normocalórico, hiperproteico y rico en arginina, además del módulo de proteína ser el de mayor utilización, lo que caracteriza la prescripción de dietas hiperproteicas.

La complicación en relación al TGI más común fue la constipación intestinal, resultado semejante al encontrado en otros estudios de TNED de la literatura<sup>(5,11)</sup>. En contrapartida, una investigación que analizó los desafíos de la TNED en todo el mundo encontró la diarrea como complicación más prevalente<sup>(3)</sup>, lo fue mismo relatado por el estudio realizado en Belo Horizonte, estado de Minas Gerais<sup>(9)</sup>.

La fórmula más prescrita fue la polimérica, normocalórica, normolipídica y normoproteica acrecida de fibras, en concordancia con otras investigaciones<sup>(18,33)</sup>. La prescripción debe siempre considerar la condición clínica, el estado nutricional, la vía de acceso y los resultados esperados de la TNED.

No fue encontrada diferencia entre las evaluaciones, lo que puede demostrar los beneficios de la TNED, por no permitir que los ancianos empeoren su estado nutricional. Está bien elucidado, que la TNED es capaz de garantizar las necesidades nutricionales, auxiliar en la recuperación del estado nutricional y propiciar la regeneración de tejidos.

A pesar de los resultados encontrados en el presente estudio, la ausencia de datos en las fichas constituyó una limitación importante, lo que justifica la necesidad de mayor concientización de los profesionales que atienden ancianos en el ámbito domiciliario sobre la necesidad de informaciones completas objetivando, principalmente, la seguridad del paciente, además de permitir la realización de investigaciones futuras capaces de auxiliar las acciones del SUS.

Sin embargo, cabe destacar que el PTNED de la SES-DF destaca la importancia de la TNED y de los avances

en políticas públicas dirigidas para la población anciana, además de ser una estrategia para la deshospitalización y humanización del cuidado en el SUS.

## Conclusión

Se identificó que la mayoría de los pacientes en terapia de nutrición enteral domiciliaria presentó manutención y/o mejoría del cuadro clínico y nutricional. Por medio de la evolución clínica, se constató que el paciente anciano en TNED posee menores números de rehospitalizaciones y manutención de la condición general. En cuanto a la evolución nutricional, se observó que la TNED fue capaz de evitar el empeoramiento del estado nutricional. Estos resultados apuntan que el PTNED de la SES-DF es imprescindible para la evolución clínica y nutricional de los pacientes asistido por este, además de representar una estrategia satisfactoria para la deshospitalización y humanización del cuidado en el SUS.

## Agradecimientos

A los nutricionistas de la SES/DF Douglas Moreira y Carolina Gama por la colaboración, generosidad y disponibilidad en los momentos de la recogida de los datos. A la estudiante de Nutrición Yohanna Braga por el trabajo, responsabilidad y dedicación en el período de la revisión del banco de datos.

## Referencias

1. Tavares EL, Santos DM, Ferreira AA, Menezes MFG. Nutritional assessment for the elderly: modern challenges. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. [Internet]. 2015 Set [cited Mar 24, 2018];18(3):643-50. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid:S1809-98232015000300643&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000300643&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14249>.
2. Mundi MS, Patel J, McClave SA, Hurt RT. Current perspective for tube feeding in the elderly: from identifying malnutrition to providing of enteral nutrition. *Clin Interv Aging*. 2018 Aug 1;13:1353-64. doi: 10.2147/CIA.S134919.
3. Ojo O. The challenges of home enteral tube feeding: A global perspective. *Nutrients*. 2015 Apr 1;7(4):2524-38. doi: 10.3390/nu7042524
4. Gramlich L, Hurt RT, Jin J, Mundi MS. Home Enteral Nutrition: Towards a Standard of Care. *Nutrients*. 2018 Aug 4;10(8). pii: E1020. doi: 10.3390/nu10081020.
5. Cutchma G, Eurich Mazur C, Thieme RD, De França RM, Madalozzo Schieferdecker ME. Nutrition formulas: influence on nutritional condition, clinical condition

- and complications in household nutrition therapy. *Nutr Clin y Diet Hosp*. [Internet]. 2016 fev 5 [cited Mar 23, 2018];36(2):45-54. Available from: <http://revista.nutricion.org/PDF/cutchma.pdf>
6. Governo do Distrito Federal. Portaria nº 478, de 06 de setembro de 2017. Aprova o Regulamento Técnico para o Fornecimento de Fórmulas para Fins Especiais para Atendimento Domiciliar. Diário Oficial do Distrito Federal. [Internet] 2017 Set 28 [Acesso 18 fev 2018];187,Seção1:10-3. Disponível em: [http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2017/09\\_Setembro/DODF%20187%2028-09-2017/DODF%20187%2028-09-2017%20INTEGRA.pdf](http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2017/09_Setembro/DODF%20187%2028-09-2017/DODF%20187%2028-09-2017%20INTEGRA.pdf)
7. Carnaúba CMD, Silva TDA e, Viana JF, Alves JBN, Andrade NL, Trindade EM Filho. Clinical and epidemiological characterization of patients receiving home care in the city of Maceió, in the state of Alagoas, Brazil. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. [Internet]. 2017 May [cited Mar 1, 2018];20(3):352-62. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n3/pt\\_1809-9823-rbgg-20-03-00352.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v20n3/pt_1809-9823-rbgg-20-03-00352.pdf)
8. Zaban ALRS, Novaes MRCG. Demographic, epidemiological and nutritional profile of elders in home enteral nutritional therapy in Distrito Federal, Brazil. *Invest Clin*. [Internet]. 2009 Fev 18 [cited Fev 20, 2018];50(3):347-57. Available from: [www.scielo.org.ve/pdf/ic/v50n3/art09.pdf](http://www.scielo.org.ve/pdf/ic/v50n3/art09.pdf)
9. Orlandoni P, Peladic NJ, Di Rosa M, Venturini C, Fagnani D, Sparvoli D, et al. The outcomes of long term home enteral nutrition (HEN) in older patients with severe dementia. *Clin Nutr*. 2018 Jul 20. pii: S0261-5614(18):31212-3. doi: 10.1016/j.clnu.2018.07.010.
10. Wanden-Berghe C, Matía Martín P, Luengo Pérez LM, Cuerda Compes C, Burgos Peláez R, Álvarez Hernández J, et al. Home enteral nutrition in Spain: NADYA registry 2011-2012. *Nutr Hosp*. [Internet]. 2014 Jun [cited Mar 18, 2018];29(6):1339-44. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid:S0212-16112014000600016&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000600016&lng=es). <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.6.7360>
11. Lim ML, Yong BYP, Mar MQM, Ang SY, Chan MM, Lam M, et al. Caring for patients on home enteral nutrition: Reported complications by home carers and perspectives of community nurses. *J Clin Nurs*. 2018 Jul;27(13-14):2825-35. doi: 10.1111/jocn.14347.
12. Villar TR, Martínez OMÁ, Bellido GD, Vidal CA, Peinó GR, Martí SA, et al. Epidemiology of home enteral nutrition: an approximation to reality. *Nutr Hosp*. 2018 Jun 7;35(3):511-8. doi: 10.20960/nh.1799.
13. CODEPLAN. Pesquisa distrital por amostra de domicílios - Distrito Federal - PDAD/DF 2015. [Internet] Distrito Federal. 2016 [Acesso 12 mar 2018];1-151. Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PDAD-Distrito-Federal-1.pdf>
14. Brondani CM, Ramos LH, Beuter M, Lampert MA, Seiffert MA, Bruinsma JL. Characterization of technology-dependent patients in home care services. *Rev Enferm da UFSM*. 2013 Oct 20;3(0):689-99. doi: 10.5902/2179769211063.
15. Moreira SPL, Galvão NRL, Fortes RC, Zaban ALRS. Home enteral nutrition therapy: the major implications of this therapeutic modality. *Com Ciênc Saúde*. [Internet]. 2010 Oct 4 [cited Mar 22, 2018];21(4):309-18. Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/terapia\\_nutricao\\_ental\\_domiciliar.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/terapia_nutricao_ental_domiciliar.pdf)
16. Stavroulakis T, McDermott CJ. Enteral feeding in neurological disorders. *Pract Neurol*. 2016 Oct;16(5):352-61. doi: 10.1136/practneurol-2016-001408.
17. Sznajder J, Wasilewska M, Wójcik P. Nutrition accesses among patients receiving enteral treatment in the home environment. *Pol Przegl Chir*. 2017 Oct 31;89(5):6-11. doi: 10.5604/01.3001.0010.5247.
18. Klek S, Pawlowska D, Dziwiszek G, Komoń H, Compala P, Nawojski M. The evolution of home enteral nutrition (HEN) in Poland during five years after implementation: a multicentre study. *Nutr Hosp*. 2015 Jul 1;32(1):196-201. doi: 10.3305/nh.2015.32.1.8819.
19. Mazur E, Schmidt T, Schieferdecker M, Eliana M. Nutritional diagnosis in enteral home nutrition therapy: a review. *Nutr Clin y Diet Hosp*. 2014 Jan;34(3):92-104. doi: 10.12873/343eurichmazur.
20. Chumlea C, Guo S, Roche A, Steinbaugh M. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc*. 1988 Oct 1;88(5):564-8. doi: 10.1177/088453368800300513
21. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating Stature from Knee Height for Persons 60 to 90 Years of Age. *J Am Geriatr Soc*. 1985 Feb;33(2): 116-20. doi: 10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x.
22. Lipschitz D. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. [Internet]. 1994 Mar [cited Mar 22, 2018];21(1):55-67. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8197257>
23. Abd Aziz NAS, Teng NIMF, Abdul Hamid MR, Ismail NH. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clin Interv Aging*. 2017 Oct 4;12:1615-25. doi: 10.2147/CIA.S140859.
24. Marshall S, Young A, Bauer J, Isenring E. Malnutrition in Geriatric Rehabilitation: Prevalence, Patient Outcomes, and Criterion Validity of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment and

- the Mini Nutritional Assessment. *J Acad Nutr Diet*. 2016 May;116(5):785-94. doi: 10.1016/j.jand.2015.06.013.
25. Donini LM, Poggiogalle E, Molfino A, Rosano A, Lenzi A, Rossi Fanelli F, et al. Mini-Nutritional Assessment, Malnutrition Universal Screening Tool, and Nutrition Risk Screening Tool for the Nutritional Evaluation of Older Nursing Home Residents. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 Oct 1;17(10):959.e11-8. doi: 10.1016/j.jamda.2016.06.028.
26. Wilson D, Jackson T, Sapey E, Lord JM. Frailty and sarcopenia: The potential role of an aged immune system. *Ageing Res Rev*. 2017 Jul;36:1-10. doi: 10.1016/j.arr.2017.01.006.
27. Esquenazi D, Da Silva SB, Guimarães MA. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. *Rev Hosp Univ Pedro Ernesto*. 2014 Apr;13(2):11-20. doi:10.12957/rhupe.2014.10124.
28. Roveron G, Antonini M, Barbierato M, Calandrino V, Canese G, Chiurazzi LF, et al. Clinical Practice Guidelines for the Nursing Management of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy and Jejunostomy (PEG/PEJ) in Adult Patients: An Executive Summary. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2018 Jul/Aug;45(4):326-34. doi: 10.1097/WON.0000000000000442.
29. Jukic PN, Gagliardi C, Fagnani D, Venturini C, Orlandoni P. Home Enteral Nutrition therapy: Difficulties, satisfactions and support needs of caregivers assisting older patients. *Clin Nutr*. 2017 Aug;36(4):1062-67. doi: 10.1016/j.clnu.2016.06.021.
30. Strollo BP, McClave SA, Miller KR. Complications of Home Enteral Nutrition: Mechanical Complications and Access Issues in the Home Setting. *Nutr Clin Pract*. 2017 Dec;32(6):723-9. doi: 10.1177/0884533617734529.
31. Schildmeijer KGI, Unbeck M, Ekstedt M, Lindblad M, Nilsson L. Adverse events in patients in home healthcare: a retrospective record review using trigger tool methodology. *BMJ Open*. 2018 Jan 3;8(1):e019267. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019267.
32. Oliveira K, Haack A, Fortes R. Nutritional therapy in the treatment of pressure injuries: a systematic review. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. [Internet]. 2017 Aug [cited Mar 18, 2018];20(4):567-75. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid:S1809-98232017000400562&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232017000400562&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)
33. Mezzomo TR, Sampaio IR, Fiori LS, Schieferdecker MEM. Content of Poorly Absorbed Short-Chain Carbohydrates (FODMAP) in Enteral Homemade Diets. *Nutr Clin Pract*. 2019 Apr;34(2):264-71. doi: 10.1002/ncp.10223.

Recibido: 18.12.2018

Aceptado: 26.06.2019

Autor correspondiente:

Caroline Soares Menezes

E-mail: [caroline.smenezes@gmail.com](mailto:caroline.smenezes@gmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-7376-689X>

**Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.