

# TERAPIA NUTRICIONAL DOMICILIAR: PERFIL NUTRICIONAL DOS USUÁRIOS E QUALIDADE MICROBIOLÓGICA NA PREPARAÇÃO DAS FÓRMULAS

NUTRITION THERAPY HOUSEHOLD: NUTRITIONAL PROFILE OF USERS AND MICROBIOLOGICAL QUALITY IN THE PREPARATION OF FORMULA

DIANA CATTELAN DENGO<sup>1</sup>, SIMONE CARLA BENINCÁ<sup>2\*</sup>, CARYNA EURICH MAZUR<sup>3</sup>, LUÍZA VALDUGA<sup>4</sup>

1. Acadêmica do Curso de Nutrição da Faculdade Campo Real; 2. Nutricionista, Orientadora, Mestre em Ciências da saúde pela Universidade Federal de São Paulo, docente do curso de nutrição pela Faculdade Campo Real; 3. Nutricionista, Mestre em Segurança Alimentar e Nutricional pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, Docente do curso de nutrição da Faculdade Campo Real e Docente pela Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO) - PR; 4. Nutricionista, Especialista em Terapia Nutricional e Nutrição Clínica, Nutricionista Hospital São Vicente de Paulo, Guarapuava, Paraná, Brasil.

\* Rua Comendador Norberto, 1299, Santa Cruz, Guarapuava, Paraná, Brasil. CEP: 85.015-240. [simonebeninca@gmail.com](mailto:simonebeninca@gmail.com)

Recebido em 18/12/2015. Aceito para publicação em 06/02/2016

## RESUMO

**Objetivos:** Avaliar a qualidade microbiológica durante o preparo das fórmulas enterais e também analisar o perfil nutricional dos pacientes. **Métodos:** Estudo transversal quantitativo, qualitativo e observacional intensivo direto, realizado em Guarapuava, Paraná, durante os meses de abril a novembro de 2015, com 8 pacientes usuários de terapia nutricional enteral no domicílio, que são acompanhados por instituições municipais. Foi repassado aos acompanhantes/cuidadores um questionário padrão que busca informações em relação ao preparo das fórmulas e higienização dos utensílios. A avaliação nutricional foi por meio de análise antropométrica e do consumo alimentar. **Resultados:** Os dados foram avaliados por estatística descritiva. Verificou-se que as famílias seguem as orientações em grande parte dos itens analisados (75%), mas que em questões muito importantes e básicas como por exemplo a higienização das mãos e dos equipamentos ocorrem falhas graves. Os pacientes encontram-se em desnutrição na grande maioria da amostra estudada (87,5%), sendo que as causas para este fato podem ter origens variadas. **Conclusão:** É importante que sejam seguidas as recomendações repassadas pelas equipes de atenção domiciliar, que as fórmulas fornecidas passem por análises bromatológicas com o intuito de quantificar com exatidão sua composição. Também, que sejam desenvolvidos mais estudos nesta área, uma vez que são escassas informações com relação a estes casos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dieta enteral domiciliar, microrganismos, higiene dos manipuladores, sondas enterais, avaliação dos manipuladores.

## ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate the conditions for microbial growth during the preparation of diets and also analyze the nutritional status of patients. Methods: Held in the city of Guarapuava, Paraná, during the year 2015, with 8

patients using home enteral tubes, which are accompanied by municipal institutions. It was passed on to escort / caregivers a standard questionnaire that seeks information about the preparation and hygiene diets. Nutritional assessment was done through analysis of anthropometric and food intake. Results: It was found that the families follow the guidelines in most analyzed items, but on very important issues occur serious flaws. Patients are in malnutrition variables being possible causes to justify this episode. Conclusion: It is important that you follow the recommendations forwarded by the support teams to treatment, provided that the formulas undergo analysis bromatological in order to quantify exactly its composition. Also, that encouraging more research in this area, since the information is scarce about these cases.

**KEYWORDS:** Home enteral diet, microorganisms, hygiene of food handlers, enteral feeding, nutritional assessment.

## 1. INTRODUÇÃO

Quando o indivíduo não está conseguindo alimentar-se por via fisiológica natural ou quando suas necessidades não estão sendo atendidas mediante alimentação convencional, se faz necessário o uso de alimentação enteral ou parenteral para suprir o aporte energético do organismo<sup>1,2</sup>.

A indicação da terapia enteral se dá quando a ingestão de nutrientes deve ser controlada, podendo ser ministrada de forma isolada ou combinada, na forma líquida, em pó (industrializadas) ou ainda preparada com alimentos *in natura* (forma artesanal). Esta preparação deve conter e fornecer ao paciente valor de macro e micronutrientes semelhantes aos proporcionados por uma alimentação equilibrada. A alimentação é realizada por meio de sondas, que podem ser posicionadas no estômago (nasogástrica ou gastrostomia), duodeno (nasoenteral) ou ainda no jejuno (jejunostomia). A administração das dietas ente-

rais pode ocorrer de duas maneiras: a intermitente (Bolus e Gravitacional) e a contínua (por gotejamento em bomba de infusão)<sup>3</sup>. A inserção da TND tem a finalidade de manutenção do estado nutricional de maneira adequada e a garantia da melhor qualidade de vida aos pacientes.

Durante a manipulação das fórmulas de TND existe um alto risco de contaminação, já que sua formulação é um excelente meio de cultura para microrganismos, que podem ser facilmente desenvolvidos durante o manuseio dos manipuladores, ou mesmo pela forma de armazenamento dos produtos. O treinamento dos profissionais e o acompanhamento das condições higiênico-sanitárias de pessoas que estão envolvidas na produção do alimento se faz necessária e contínua, como forma de prevenção, afastando o risco de surgimento deste tipo de agravo<sup>2</sup>. Neste sentido as doenças transmitidas por alimentos (DTA) podem ser de origem infecciosa ou tóxica e ocorrem quando há ingestão de alimentos ou água contaminados. Quando isso ocorre em indivíduos hospitalizados e mais fragilizados pode causar infecções, que estão diretamente associadas à elevação de custos assistenciais e morbimortalidade, uma vez que estes pacientes estão com imunodepressão. Portanto, os programas de segurança alimentar proporcionam um controle efetivo da qualidade desde a produção até o consumo final, tornando assim, possível aos pacientes maior qualidade de vida, por possibilitar maiores chances de melhoria do prognóstico ou ainda de recuperação de seu estado nutricional<sup>4</sup>.

Esta análise aponta informações que além do referido pelos pacientes, confrontam a forma real que os cuidados estão sendo realizados. Assim, este estudo tem como objetivo verificar se as orientações repassadas pela nutricionista durante a alta hospitalar estão sendo seguidas na manipulação das dietas em domicílio, averiguar a forma de higienização das sondas e o modo de preparo das fórmulas, para verificar se estas oferecem segurança e afastam dos indivíduos os perigos de desenvolvimento de infecções. Também avaliar o estado nutricional atual e o consumo alimentar dos pacientes a fim de verificar se está adequado às suas necessidades.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal quantitativo e qualitativo, com coleta de dados realizada de abril a novembro de 2015, com uma população (amostra) composta por 8 pacientes que são acompanhados por instituições municipais e recebem as fórmulas através do Sistema Único de Saúde (SUS) e que contou com um formato de observação direta intensiva, com pacientes em TND do município de Guarapuava, Paraná. Foi aplicado um formulário aos pacientes e/ou cuidadores, aliado às visitas domiciliares, para averiguar a forma de preparo das fórmulas e a higienização dos utensílios e equipamentos. Teve duração de abril a outubro de 2015 e conta com

uma amostra formada por uma população de 8 pacientes que fazem uso de sondas para alimentação enteral domiciliar, que são acompanhados por instituição municipal.

Incluiu-se neste estudo pacientes de todas as faixas etárias que estavam de alta hospitalar e que faziam uso de sondas em domicílio. Foram incluídos somente os pacientes e cuidadores que concordaram com o protocolo de estudo e que aceitaram participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para avaliar os pacientes houve inicialmente contato via telefonema, onde os participantes foram questionados sobre qual o horário da administração da fórmula e higienização dos equipamentos a fim de marcar o horário e a data da visita. Como forma de avaliação, foram obtidas informações por meio de entrevista com formulário padronizado (elaborado pela pesquisadora) o qual continha 28 perguntas, que englobavam as orientações repassadas comumente pela nutricionista nas orientações de alta, situação socioeconômica e a rotina diária de higienização, além da manipulação das fórmulas pelos pacientes e/ou seus acompanhantes.

Para obtenção das orientações que são repassadas pela nutricionista durante a alta hospitalar aos pacientes foram coletadas junto aos responsáveis uma cópia da explicação de manuseio e preparo que estes receberam durante a alta hospitalar ou ainda durante a entrega periódica das dietas pelas unidades responsáveis por sua distribuição.

Como forma de avaliação do estado nutricional, foram utilizadas informações como idade, peso, estatura as quais foram classificadas conforme o IMC (Índice de massa corporal), que é calculado pela relação entre a massa corporal em kg dividida pela altura elevada ao quadrado. Os valores obtidos foram classificados seguindo as referências da WHO (1997) para os adultos e pela OPAS (2002) para idosos (específico para cada faixa etária) e pelas curvas de crescimento da OMS (2007) para as crianças. Os dados antropométricos foram fornecidos pelas duas instituições que acompanham os pacientes, visto que a aferição de medidas é realizada periodicamente (a cada 15 dias) pela equipe responsável e também para não causar desconforto aos pacientes, uma vez que sua mobilidade é extremamente reduzida.

Para determinar a Taxa Metabólica Basal (TMB) e o Gasto energético Total (GET) dos pacientes, foram calculados por meio da fórmula estabelecida por Harris e Benedict (1919).

A avaliação do consumo diário e sua adequação à necessidade foi realizada por análise dos rótulos dos produtos e pela quantidade ofertada nas refeições, estes resultados então foram multiplicados pela quantidade de refeições existentes ao dia, e comparados com as recomendações propostas pelas DRIs (2006/2007).

Os dados foram tabulados com o auxílio do programa da Microsoft Excel e ao final classificados em por-

centagens.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No início da pesquisa constatou-se que todos (n = 8) recebem orientações escritas e orais sobre o manuseio, a higienização e o preparo da TND. As equipes que acompanham os pacientes são multidisciplinares e frequentemente realizam visitas com o objetivo de sanar dúvidas ou de necessidades que possam surgir.

Foram avaliados 8 pacientes usuários de sondas enterais domiciliares, dos quais 6 (75%) eram do sexo feminino. A média da faixa etária de 32,12 anos (mínimo 7 e máximo 80), contando com 3 crianças, 3 adultos e 2 idosos. O grau de instrução destes pacientes foi variado, sendo encontrados pacientes com formação da educação especial (n = 4) até pacientes com formação superior incompleta (n = 1).

**Tabela 1.** Dados socioeconômicos e classificação do estado nutricional dos pacientes em terapia nutricional enteral domiciliar (TNED)

Variáveis	N	%
<b>Faixa etária</b>		
Número de crianças	3	37,5
Número de adultos	3	37,5
Número de idosos	2	25
<b>Renda familiar aproximada:</b>		
>3 SM*	1	12,5
De 2 a 3 SM	2	25
Até 1 SM	5	62,5
<b>Número de pessoas que residem no domicílio</b>		
2	2	25
3	1	12,5
4	1	12,5
>4	4	50
<b>Situação conjugal:</b>		
Casado (a)	3	37,5
Solteiro (a)	5	62,5
<b>Quantidade fornecida da dieta pelo Município (em relação ao indicado pela nutricionista)</b>		
Suficiente	7	87,5
Insuficiente	1	12,5
<b>Classificação do estado nutricional (IMC)</b>		
Desnutrição	7	87,5
Eutrofia	1	12,5
<b>Alcance das necessidades basais</b>		
Sim	7	87,5
Não	1	12,5
<b>Alcance do GET</b>		
Excede	4	50%
Não atinge	4	50%

\*Considerado SM = R\$ 748,00 (novembro/2015)

A Tabela 1 demonstra as condições socioeconômicas destes pacientes e o estado nutricional que se encontravam. Neste sentido, e de acordo com as informações repassadas pelos acompanhantes, fica evidente que a quantidade fornecida à todas as famílias estão de acordo a quantidade indicada pela nutricionista (100%) e que esta é fornecida com regularidade (87,5%). A classificação do estado nutricional demonstra um percentual elevado de desnutrição (87,5% - n = 7). Estão sendo atin-

gidas pela formulação, as necessidades basais de 87,5% (n = 7) dos pacientes. Em contrapartida há uma inadequação de consumo em relação ao gasto energético total, em razão que em 50% dos casos o consumo se mostra excessivo e também em exatos 50% (n = 4) dos casos se faz insuficiente, demonstrando que não há em nenhum dos casos adequação no consumo.

**Tabela 2.** Avaliação da Terapia Nutricional Enteral Domiciliar (TNED).

TNED	N	%
<b>Posicionamento da sonda</b>		
Nasoenteral	4	50
Gastrostomia	1	12,5
Jejunostomia	3	37,5
<b>Forma da orientação</b>		
Escrita e verbal	8	100
<b>Houve compreensão/entendimento</b>		
Sim	8	100
<b>As orientações são seguidas</b>		
Sim	6	75
Não (Não higieniza as mãos, não busca a dieta no período recomendado, deixando o paciente sem alimentação, Não marca visitas junto à equipe multiprofissional, Não higieniza o equipo...)	2	25
<b>A dieta é bem aceita</b>		
Sim	8	100
<b>Quem prepara a dieta</b>		
Familiar	5	62,5
Cuidador não familiar	3	37,5
<b>Onde as dietas são armazenadas</b>		
Local apropriado	7	87,5
Local inapropriado (observado pela pesquisadora – Armazenado no guarda-roupas)	1	12,5
<b>Velocidade do gotejamento</b>		
Adequado	8	100
<b>Há desperdício</b>		
Sim	1	12,5
Não	7	87,5
<b>Volume diário ofertado</b>		
1500mL	5	62,5
1600mL	3	37,5
<b>O consumo está de acordo ao recomendado</b>		
Sim	8	100
<b>Como é o fracionamento das infusões</b>		
6 vezes ao dia	5	62,5
8 vezes ao dia	3	37,5

Ao que se refere ao posicionamento da sonda, a metade da amostra (50%) faz uso de nasoenteral; 100% dos participantes afirmaram ter recebido orientações de alta e compreendido o que foi repassado, tanto no momento da alta hospitalar quanto durante a entrega das fórmulas

ou durante a visita da equipe no domicílio. Em algumas situações específicas, como por exemplo, no período de troca da sonda, ocorrem casos de rejeição da dieta. Este caso se estende por aproximadamente uma semana, ocasionando geralmente diarreia e dor abdominal nos pacientes. Em 100% dos casos a dieta proposta possui boa aceitação, sendo este fato responsável por igual obtenção (100%) no quesito consumo do que é oferecido (Tabela 2).

**Tabela 3.** Riscos de contaminantes e fatores higiênico-sanitários avaliados nos pacientes em TNE.

Fatores Higiênico-sanitários	n	%
<b>Como ocorre o descarte dos materiais</b>		
Lixo hospitalar		12,5
Lixo comum e hospitalar	1	12,5
Lixo comum e reciclável	5	62,5
<b>Qual a água utilizada para o preparo da dieta</b>	4	50
Fervida	1	12,5
Filtrada	3	37,5
Mineral		
<b>Já houve contaminação ou infecção</b>		
Sim	3	37,5
Não	5	62,5
<b>Foi necessário a retirada da sonda</b>		
Sim	1	12,5
Não	7	87,5
<b>As mãos são higienizadas antes do preparo da dieta</b>		
Sim	5	62,5
Não	3	37,5
<b>De que forma ocorre a higienização das mãos</b>		
Adequada (seguem as orientações repassadas pelos profissionais da equipe de saúde)	5	62,5
Inadequada (lavam somente as palmas das mãos)	3	37,5
<b>Os equipamentos da sonda passam por higienização*</b>	8	100
Não		
<b>Qual a frequência de higienização do paciente (banho)</b>	8	100
Diário		
<b>É realizada higienização das latas de dieta antes do preparo</b>	8	100
Não		
<b>Já fez ou faz uso de dieta artesanal</b>		
Sim	1	12,5
Não	7	87,5

\*Higienizado somente a parte interna da sonda (passagem de água com seringa).

São vários os riscos que o manipulador pode oferecer ao paciente durante o preparo ou manipulação das fórmulas. A Tabela 3 demonstra os resultados de algumas condições levantadas como possíveis contaminantes microbiológicos (descarte do lixo, água da torneira, incidência de contaminações anteriores, higienização das mãos do manipulador e das latas de fórmulas antes do preparo, higienização dos equipamentos e da sonda, higienização do paciente e consumo de dieta artesanal), pois nestas o risco de desenvolvimento de microrganismos

é ainda maior, pelas condições que estes alimentos oferecem.

A higienização das mãos é um item do questionário que mais expressivo, devido a quantidade de pessoas que afirma não realizar assepsia, nem terem recebido informações ou orientações sobre sua importância, com 62,5% (n = 5). Mais da metade da amostra 62,5% não lava as mãos, nem higienizam as latas (100%) antes do preparo. Além disso, em 100% da amostra não há realização dos procedimentos de higienização nos componentes estruturais da sonda em nenhum momento.

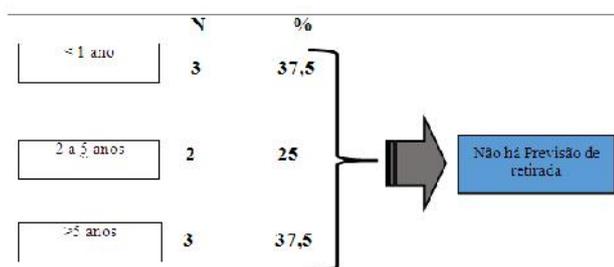
**Tabela 4.** Consumo e adequação dos macro e micro nutrientes da dieta  
Porcentagem de paciente que atingem a recomendação de macronutrientes

	Crianças	Adultos	Idosos	Resultados geral
<b>Carboidratos</b>	3/3 (100%)	3/3 (100%)	2/2 (100%)	8/8 (100%)
<b>Lipídeos</b>	1/3 (33,33%)	0/3 (0%)	½ (50%)	2/8 (25%)
<b>Proteínas</b>	3/3 (100%)	3/3 (100%)	3/3 (100%)	8/8 (100%)
<b>Porcentagem de paciente que atingem a recomendação de micronutrientes</b>				
<b>Cálcio</b>	0/3 (0%)	0/3 (0%)	0/2 (0%)	0/8 (0%)
<b>Ferro</b>	2/3 (66,66%)	2/3 (66,66%)	2/2 (100%)	6/8 (75%)
<b>Sódio</b>	3/3 (100%)	3/3 (100%)	2/2 (100%)	8/8 (100%)
<b>Zinco</b>	3/3 (100%)	1/3 (33,33%)	½ (50%)	4/8 (50%)
<b>Selênio</b>	2/3 (66,66%)	2/3 (66,66%)	2/2 (100%)	6/8 (75%)
<b>Potássio</b>	1/3 (33,33%)	0/3 (0%)	0/2 (0%)	1/8 (12,5%)
<b>Vit. C</b>	2/3 (66,66%)	2/3 (66,66%)	2/2 (100%)	6/8 (75%)
<b>Vit. A</b>	2/3 (66,66%)	2/3 (66,66%)	2/2 (100%)	6/8 (75%)
<b>Vit. E</b>	1/3 (33,33%)	0/3 (0%)	0/2 (0%)	1/8 (12,5%)
<b>Vit. B12</b>	1/3 (33,33%)	0/3 (0%)	0/2 (0%)	1/8 (12,5%)
<b>Ác. Fólico</b>	1/3 (33,33%)	0/3 (0%)	0/2 (0%)	1/8 (12,5%)
<b>Fibras</b>	0/3 (0%)	1/3 (33,33%)	1/2 (50%)	2/8 (25%)

Por meio de análise da rotulagem dos produtos, foi possível realizar avaliação alimentar dos pacientes, divididos por faixa etária. A tabela 4 descreve a recomendação de acordo com a DRI (2006/2007) e a adequação à necessidade para cada faixa etária de macro e micronutrientes. Os valores dos macronutrientes estão adequados para carboidratos e proteínas em 100% dos casos. Os lipídeos ofertados estão em valor insuficiente (25%). Na

análise dos micronutrientes, verificou-se que as necessidades estão sendo atingidas somente no que diz respeito ao consumo de sódio (100%), pois para todos os outros itens avaliados, o consumo ou a oferta se mostra insuficiente (<75%). O consumo de fibras também foi avaliado e o resultado foi que o fornecimento pela dieta é inadequado, por atingir somente 25% de adequação à necessidade.

A Figura 1 faz uma avaliação do tempo que os pacientes estão utilizando a TND e a previsão de retirada ou desligamento da mesma, para retorno à alimentação por via fisiológica normal; 37,5% (n = 3) dos pacientes utilizam a terapia a menos de um ano, 25% (n = 2) entre dois anos a cinco anos e 37,5% (n = 3) já à utiliza por mais de cinco anos. Todos os enfermos não possuem previsão de retirada da TND.



**Figura 1.** Tempo de uso da TND e previsão de retorno à alimentação convencional.

#### 4. DISCUSSÃO

As orientações quando realizadas efetivamente aos pacientes e seus cuidadores são o modo mais seguro e compreensível de interpretar a TND, visto que quando houver a necessidades ou o surgimento de dúvidas, estas poderão ser sanadas ao buscar as informações repassadas pelos profissionais. É por este motivo que grande parte das instituições de apoio ao paciente, desenvolvem manuais ou cartilhas, que são entregues aos cuidadores durante a alta hospitalar. Quando ocorre esta transferência do paciente ao domicílio, existe um requerimento muito grande de capacitação da estrutura familiar e dos profissionais da saúde<sup>5,6,7</sup>. A pessoa que irá tornar-se responsável pelos cuidados dos pacientes, terá relação direta com as tarefas do dia a dia, sendo este compromisso um compromisso importante<sup>8,9</sup>. Neste sentido faz-se necessário o apoio de equipes multidisciplinares, pois são treinadas e capacitadas para o suporte que a TND exige, considerando-se sua média complexidade<sup>10</sup>. Observa-se que um dos obstáculos enfrentados pelas famílias foi em relação à renda, pois pelo menos um dos integrantes da casa fica impossibilitado de trabalhar, já que o paciente necessita de cuidados intensos durante todo o tempo.

Santos *et al.*<sup>11</sup>, indica a formula artesanal como uma

saída nestes casos, uma vez que esta é uma opção mais barata de tratamento. Os dados verificados no Brasil, apontam que a utilização de fórmulas industrializadas tem crescido nos últimos anos; por serem mais práticas para o preparo e pelo mito de serem mais seguras no que se refere à segurança dos alimentos, sendo seus custos o principal ponto negativo de utilização<sup>1</sup>. Independentemente da forma de dieta que será ministrada, a higienização em todas as etapas é fundamental para o não desenvolvimento microbiológico, que pode ocorrer devido às condições ótimas de crescimento durante os processos, sejam elas intrínsecas ou extrínsecas e que acontecem quando não são seguidas com rigor as orientações repassadas, podendo nestes casos ocorrer contaminações cruzadas durante as fases do preparo.

A evidente desnutrição verificada na maioria dos casos, pode estar associada à falhas na metabolização de nutrientes. Todos recebem a quantidade indicada pela nutricionista responsável, necessária à manutenção e aumento de peso e no entanto apresentam desnutrição, sendo nestes casos várias as causas possíveis para estes resultados, incluindo risco de infecções por desenvolvimento microbiológico. De acordo com Moreira *et al.*<sup>12</sup>, a desnutrição traz diversas manifestações clínicas, metabólicas, nutricionais, sempre dependendo da duração e intensidade da deficiência alimentar. Pacientes graves são potencialmente mais propensos à desnutrição e pode ocorrer de forma mais acentuada devido à própria condição clínica<sup>11,13,14</sup>.

Não há incidências de testes bromatológicos que identifiquem e comprovem com precisão as quantidades nutricionais fornecidas em cada fórmula utilizada, sendo possível o cálculo da ingestão somente pelo que é informado nos rótulos dos produtos consumidos<sup>15,16</sup>. Isto serve de alerta para que sejam analisados fatores como necessidade basal e total comparados aos reais consumos para verificar os motivos deste parâmetro estar quase que em sua totalidade (87,5% - n = 7) voltado a um referencial negativo de classificação. A caquexia é um grave problema e deve ser considerada durante o tratamento como forma de prevenir maus prognósticos e aliviando sintomas<sup>17</sup>.

Outro fator que deve ser considerado é o peso atual do paciente, já que pode sofrer alterações consideráveis entre uma visita da equipe e outra. Este fato altera a quantidade no fornecimento de energia ao paciente. São encontradas muitas dificuldades na verificação antropométrica e por tanto os dados fornecidos podem não estar de acordo com os reais dados atuais<sup>18,19</sup>. Nos pacientes analisados os dados utilizados foram calculados por fórmulas de estimativas para peso e estatura, visto que estes estavam acamados e impossibilitados de serem movimentados. A fórmula que deve ser utilizada é a de Harris Benedict (1919), pois estabelece as quantidades levando em consideração variáveis com fator injúria,

térmico e atividade. O projeto diretrizes afirma que para pacientes usuários de terapia enteral, são indicadas as recomendações determinadas pelas *DRIs*, pois são estabelecidas e planejadas segundo o estágio da vida, o sexo e com o intuito de prevenir doenças. Estas recomendações levam em consideração o peso atual, o que no caso dos pacientes analisados, pode ser um ponto negativo, visto que os pacientes geralmente estão com o peso inadequado, podendo então estas estimativas serem insuficientes<sup>20</sup>.

Dentre os riscos que o manipulador pode oferecer aos pacientes durante o preparo estão os ligados à má higienização (das mãos, dos equipamentos, dos pacientes, das latas de fórmulas). Riscos que em alguns casos foram visualizados durante a visita e que muito provavelmente se repetem durante o manuseio, causando possíveis danos aos enfermos.

A análise nutricional apontou que o consumo alimentar dos pacientes está sendo atingido para proteína e carboidratos e que os lipídeos estão diminuídos em todos os casos e de acordo com Meijers *et al.*<sup>21</sup>, deficiência no fornecimento destes nutrientes, diminui a massa magra livre e o índice de gordura corporal, sendo então um elemento importante no surgimento da desnutrição nos indivíduos. Embora saiba-se que este macro nutriente aumenta a quantidade calórica fornecida, tornando o preparo mais concentrado em nutrientes e diminuindo a necessidade de consumo de carboidratos. De acordo com o Diten<sup>20</sup>, os lipídeos são fontes de ácidos graxos essenciais e fontes de energia, sendo responsáveis pelo transporte de vitaminas lipossolúveis e possuem efeito fisiológico nas reações inflamatórias. O consumo de macro e micro nutrientes é fundamental para manter as necessidades energéticas do organismo e suas reservas nos tecidos e músculos. Quando não atingido, resulta em desnutrição e quando ocorrem excessos pode também ser prejudicial por sobrecarregar o organismo<sup>20,21</sup>.

O sódio é um íon muito importante na manutenção da hidratação, segundo Wang e Laberthe<sup>22</sup> e confirmado por Webster *et al.*<sup>23</sup>, a redução no consumo está diretamente relacionada à prevenção de doenças crônicas.

As fibras mostraram-se insuficientes pelo analisado ao que é fornecido. Deve-se ser levado em questão que os suplementos fornecidos e que a maioria dos pacientes analisados não fazia uso de concentrado em fibras e que talvez este seja o motivo da baixa no consumo. De acordo com Magnoni (2015)<sup>24</sup>, as fibras possuem muita importância tanto em caso de constipação quanto em ocasiões de diarreia. Também possuem efeito benéfico na manutenção da mucosa, no perfil lipídico e da glicose, e na manutenção da imunidade. Para tanto, é necessário que seja analisado individualmente cada caso a fim de agir da melhor forma para cada caso específico. A dieta com fibras protege a motilidade intestinal, prevenindo complicações ou distúrbios<sup>25,26</sup>.

O tempo de uso da TND dos pacientes mostra-se crescente, a expectativa de retirada da sonda e retorno ao consumo convencional de alimentos (via oral) pelos usuários é inexistente, visto que o estado geral em que estes se encontram é debilitado<sup>7</sup>. Quando da possibilidade positiva do retorno a este tipo de alimentação, a atuação de um fonoaudiólogo se faz extremamente necessária, realizando desde a avaliação da deglutição e análise de risco de aspiração<sup>6</sup>. Os pacientes usuários de sondas enterais domiciliares mostram-se receptivos a este serviço, pois este apresenta-se favorável a um maior convívio com seus familiares e minimizam os custos com internamentos, sendo estes pontos positivos também para as instituições hospitalares<sup>27</sup>.

## 5. CONCLUSÃO

Verificou-se que as orientações são repassadas aos pacientes tanto de forma oral quando na forma escrita. Os cuidadores recebem visitas frequentes de equipes multidisciplinares da atenção básica e domiciliar que auxiliam nas possíveis dúvidas e acompanham as necessidades dos pacientes conforme sua evolução. Foi observado que os familiares e cuidadores fazem o que está a seu alcance para manter a máxima higiene e cuidados aos pacientes, talvez em alguns casos falta conhecimento para que sejam realizados atos com mais segurança.

As dietas são fornecidas na quantidade indicada pelo nutricionista e a quantidade ingerida nem sempre é suficiente se comparada às reais necessidades dos pacientes.

É indispensável para a melhora das condições de alimentação e também para o fornecimento de orientações mais precisas e seguras, que ocorram mais estudos nesta área.

## REFERÊNCIAS

- [01] Bento APL, Jordão Júnior AA, Garcia RWD. Manual do paciente em terapia nutricional enteral domiciliar. Equipe do CGPAN. 51p.
- [02] Maia LF, Pangoni G. Avaliação Microbiológica de Preparações Artesanais de Dietas Enteral em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Unopar Cient, Ciênc. Biol. Saúde. 2009.
- [03] Nestlé, Health Science. Manual de Orientação Nutricional Enteral em Domicílio. [internet] 2013. [acesso 2015 nov 03]. Disponível em: <[www.nestle-nutricaoodomiciliar.com.br](http://www.nestle-nutricaoodomiciliar.com.br)>.
- [04] Borges LJ. Caracterização de microrganismos isolados em manipuladores e dietas enterais de dois hospitais públicos de Goiânia. Goiânia, 2010. 188 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.
- [05] Jansen AK, Silva KC, Henriques GS, Coimbra JR, Rodrigues MTG, Rodrigues MAS *et al.* Relato de experiência: terapia nutricional enteral domiciliar – promoção do direito humano à alimentação adequada para portadores de necessidades alimentares especiais.

- Demetra: alimentação, nutrição e saúde. 2014; 9(1): 233-47.
- [06] Ministério da Saúde. Caderno de atenção domiciliar: Cuidados em Terapia Nutricional. Brasília, 2015.
- [07] Madigan SM, Fleming P, Mccann S, Wright ME, Macauley D. General practitioners involvement in enteral tube feeding at home: a qualitative study. *BMC Family Practice* 2007; 8(29):1-7.
- [08] Bjuresäter K, Larsson M, Athlin E. Struggling in an inescapable life situation: being a close relative of a person dependent on home enteral tube feeding. *J. Clin. Nursing* 2012; 21(7-8):1051-9.
- [09] Liley AJ, Manthorpe J. The impact of home enteral tube feeding in everyday life: a qualitative study. *Health and Social Care in the Community* 2003; 11(5):415-21.
- [10] Cabrit R, Lambert T, Simard M, Cavayé M, Creste M, Dumery S *et al.* Nutrition entérale à domicile: 3 millions de journées d'expérience. *Nutrition Clinique et Métabolisme* 2013; 27(4):178-84.
- [11] Santos BM. Qualidade nutricional e microbiológica de dietas enterais artesanais padronizadas preparadas nas residências de pacientes em terapia nutricional domiciliar. *Revista de Nutrição*. Campinas, São Paulo 2013; 26(2):205-214.
- [12] Moreira SPL, Galvão NRL, Fortes RC, Zaban ALRS. Terapia de nutrição enteral domiciliar: principais implicações desta modalidade terapêutica. *Com. Ciências da Saúde*. 2010; 21(4):309-318.
- [13] Matsuba CST. Obstrução de sondas nasoenterais em pacientes cardiopatas. Dissertação de Mestre - Universidade Federal de São Paulo (Escola Paulista de Medicina – Curso de Enfermagem), 2003.
- [14] Serpa L, Santos VG, Machado A, Meale M. Identificação do risco nutricional em pacientes hospitalizados no município de São Paulo segundo métodos de triagem nutricional. *Rev Bras Nutr Clin*. 2013; 28(Supl): 1-179.
- [15] Menegassi B, Sant'ana LS, Coelho JC, Martins OA, Pinto JPAN, Braga Costa TM *et al.* Características físico químicas e qualidade nutricional de dietas enterais não-industrializadas. *Alim. Nutr. Araraquara*. 2007; 18(2): 127-32.
- [16] Lima VS, Souza FCA, Aguiar JPL, Yuyama KO. Composição nutricional de dieta enteral artesanal a partir de alimentos convencionais do Município de Coari, Estado do Amazonas, Brasil. *Ananindeua Rev Pan-Amaz Saúde*. 2015; 6(2): 29-36.
- [17] Duval PA, Vargas BL, Fripp JC, Arrieira ICO, Lazzeri B, Destri K, Assunção MCF. Caquexia em Pacientes oncológicos Internados em um programa de Internação Domiciliar Interdisciplinar. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2010; 56(2): 207-212.
- [18] Isenring EA, Banks M, Ferguson M, Bauer JD. Beyond Malnutrition Screening: Appropriate Methods to Guide Nutrition Care for Aged Care Residents. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112(3):376-81.
- [19] Millward DJ. Muscle wasting with age: a new challenge in nutritional care; part 2 – management Nutrition and sarcopenia: evidence for an interaction. *Proceedings Nutr Soc* 2012; 1:1-10.
- [20] DITEN - PROJETO DIRETRIZES. Recomendações Nutricionais para adultos em terapia nutricional enteral e parenteral. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Sociedade Brasileira de Clínica Médica Associação Brasileira de Nutrologia. 2011 1(1): 1-10.
- [21] Meijers JMM, Schueren M, Schols J, Soeters PB, Halfens RJ. Defining malnutrition: Mission or mission impossible? *Nutr* 2010; 26(4):432-4.
- [22] Wang G, Labarthe D. The cost-effectiveness of interventions designed to reduce sodium intake. *J Hypertens*. 2011; 29(9): 1693-9.
- [23] Webster JL, Dunford EK, Hawkes C, Neal BC. Salt reduction initiatives around the world. *J Hypertens*. 2011; 29(6): 1043-50.
- [24] Magnoni D. Fibras na nutrição enteral. IMeN - Instituto de Metabolismo e Nutrição. [internet]. São Paulo, 2015. [acesso 2015 nov 06]. Disponível em: <<http://www.nutricaoclinica.com.br/alimentos-funcionais-fibras/fibras-na-nutricao-ental>>.
- [25] Castro RCB. Constipação é mais frequente do que diarreia em pacientes alimentados por nutrição enteral. *Nutritotal*, 2012.
- [26] Best C, Hitchings H. Enteral tube feeding: from hospital to home. *British Journal of Nursing* 2010; 19(3):174-9.
- [27] Planas M, Pérez-Portabella C, Rodriguez T, PUIGGRÓS C, Elvira D, Dalmau E. Evaluación del grado de satisfacción de un programa de nutrición enteral domiciliaria patient satisfaction in a home enteral nutrition program. *Nutrición Hospitalaria* 2007; 22(5):612-5.