

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA  
CATARINA – CÂMPUS JOINVILLE

ELISANDRA NUNES BRASIL

SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR:  
Relação Tempo x Movimento dos auxiliares de manipulação de dieta enteral

Joinville

2017

ELISANDRA NUNES BRASIL

SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR:

Relação Tempo x Movimento dos auxiliares de manipulação de dieta enteral

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo de Gestão Hospitalar do Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Joinville.

Professora Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Carla Simone L. Almeida.

Coorientador: Prof. Me. Fernando Soares Da Rocha Junior

Joinville

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Brasil, Elisandra Nunes

**SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA HOSPITALAR : Relação de Tempo X Movimento dos auxiliares de manipulação de dieta enteral / Elisandra Nunes Brasil ; orientação de Carla Simone Leite Almeida; coorientação de Fernando Soares Da Rocha Junior. Joinville, SC, 2017.**

41p.

**Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus Joinville. Superior de Tecnologia em Gestão Hospitalar. .**

Inclui Referências.

1. Nutrição Enteral. 2. Dietoterapia. 3. Estudos de Tempo e Movimento. I. Almeida, Carla Simone Leite. II. Rocha Junior, Fernando Soares Da. III. Instituto Federal de Santa Catarina. . IV. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento, ao “Pai Celestial” pela força e a saúde restaurada para continuar as batalhas que a vida traz e ultrapassar as barreiras. Agradeço por ter chego até aqui com muita determinação.

A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Carla Simone L. Almeida que aceitou o convite para tal, acompanhando desde o início da minha coleta de dados com carinho até a conclusão deste trabalho sempre com palavras de incentivo e otimismo. Obrigada pelo aprendizado proporcionado, pelo apoio; orientação e troca de experiências, tornando os momentos gratificantes e inesquecíveis.

A equipe de professores que compõe o curso de GH e equipe de funcionários do IFSC pelo apoio que obtive, proporcionaram crescimento pessoal e profissional no decorrer do curso.

Amigas eternas Denize, Celisa e Cristiane Voss, encantam-me pelo exemplo de ser humano que são, por sua determinação, carinho e apoio sempre em toda minha formação acadêmica.

Agradeço ao Francisco que esteve ao meu lado nos momentos que mais precisei e por ser de um coração grandioso, sinto-me grata.

Sou grata por várias pessoas que direta e indiretamente corroboram no meu caminho do aprendizado, somatizando cada vez mais no meu conhecimento ao longo do curso. Confio minha vida ao meu “Pai Celestial”.

## RESUMO

O setor do Serviço de Nutrição e Dietética exerce a função do preparo de alimento, considerando os resultados/avaliações nutricionais obtidas, para aplicar as práticas certas de culinárias e dietéticas. O objetivo deste estudo foi à mensuração do tempo x movimento das tarefas exercidas pelas auxiliares de manipulação de dietas enteral do Serviço de Nutrição e Dietética do hospital da Região Norte de Santa Catarina. Trata-se de uma pesquisa observacional e documental de natureza quantitativa, que foi realizada com seis auxiliares de manipulação de dietas enteral de um Serviço de Nutrição e Dietética hospitalar ocorreu somente no turno matutino (período de setembro a novembro de 2016). Para a coleta de dados cronometrou-se por 30 vezes cada tarefa executada pelas auxiliares no turno matutino e a partir dos dados gerados, criou-se um banco de dados que considerou as variáveis, Tempo x Movimento. Os resultados apontaram a (tarefa confeccionar etiquetas do horário da tarde a partir dos mapas de dietas), como tarefas que demandam maior média de tempo. Constatou-se que as Unidades de atendimentos de Terapia Intensiva demandam o maior tempo na realização dos movimentos de manipulação e validação de todas as dietas preparadas e as Unidades de Pronto socorro, setor B, setor O e Setor G as gastam maior tempo para o preparo de uma dieta enteral. Conclui-se que a incorporação da informatização na gestão; a utilização de dietas enterais por sistema fechado; aderência das auxiliares à padronização das tarefas descritas nos manuais do setor e a capacitação dos funcionários são ações que podem gerar ciclos mais curtos de trabalho.

**Descritores:** Nutrição Enteral. Dietoterapia. Estudos de Tempo e Movimento.

## **ABSTRACT**

*The Department of Nutrition and Dietetics serves the food preparation function, considering the results / nutritional assessments obtained, to apply the correct culinary and dietary practices. The objective of this study was to measure the time x movement of the tasks performed by the enteral diets manipulation assistants of the Nutrition and Dietetics Service of the hospital of the Northern Region of Santa Catarina. This is an observational and documentary research of quantitative nature, which was performed with six auxiliaries of manipulation of enteral diets of a Hospital Nutrition and Dietetic Service occurred only in the morning shift (period from September to November, 2016). For the data collection, 30 times each task performed by the auxiliaries in the morning shift and from the data generated, a database was created that considered the variables, Time x Movement. The results pointed to the task of making afternoon labels from the diet maps, as tasks that require a greater average time. It was verified that the Intensive Care Units demand the longest time in the manipulation and validation movements of all prepared diets and the Emergency Room Units, Sector B, Sector O and Sector G, spend more time to prepare of an enteral diet. It is concluded that the incorporation of computerization in management; the use of enteral diets by closed system; adherence of the auxiliaries to the standardization of the tasks described in the manuals of the sector and the training of the employees are actions that can generate shorter cycles of work.*

**Keywords:** Enteral Nutrition. Diet Therapy. Time and Movement Studies

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF - Autorização de funcionamento  
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
AMDE – Auxiliares de Manipulação de dietas enterais  
BPPNE – Boas Práticas de Preparação de Nutrição Enteral  
CARDIO – Cardiológica  
CTI – Centro de Terapia Intensiva  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
EMTN – Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutrição  
MBP - Manual de Boas Práticas  
NE – Nutrição Enteral  
ORT – Organização Racional do Trabalho  
OBESIMOR - Tratamento da Obesidade Mórbida  
POP - Procedimento Operacional Padrão  
PS – Pronto Socorro  
RDC - Resolução da Diretoria Colegiada  
SC – Santa Catarina  
SES- Secretaria de Estado da Saúde  
UTI – Unidade de Terapia Intensiva  
SUS - Sistema Único de Saúde  
SND - Serviço de Nutrição e Dietética  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
TNE – Terapia de Nutrição Enteral

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.2 Justificativa .....	12
1.3 Definição do Problema .....	13
1.4 Objetivos.....	13
1.4.1 Objetivo Geral.....	13
1.4.2 Objetivos Específicos .....	13
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	14
2.1 O Hospital e o Serviço Nutrição e Dietética .....	14
2.1.1 A Nutrição no Ambiente Hospitalar .....	16
2.1.1.1 O Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar.....	17
2.1.1.2 Nutrição enteral no Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar .....	17
2.1.1.2.1 Dimensionamento dos Recursos Humanos do Serviço de Nutrição e Dietética .....	20
2.1.2 Referencial Teórico Tempo X Movimento.....	21
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	25
3.1 Tipo de Pesquisa .....	25
3.2 População e Amostra .....	25
3.3 Coleta de Dados .....	27
3.4 Análises dos Dados .....	28
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	29
4.1 Análise e Discussão dos Resultados.....	35
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	38
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39

## 1 INTRODUÇÃO

“A teoria sistemática tem o mérito fundamental de salientar a natureza dinâmica e inter-relacionada da organização e das tarefas da gestão”. (LISBOA, 2011, p.101). Na área da gestão, a teoria sistemática, abre uma forma para observar as organizações como um todo e as suas relações com o meio, envolvente e as relações entre os seus componentes e subsistemas (LISBOA et al, 2011).

A gestão sistêmica Hospitalar é composta por vários setores que trabalham juntos para o bom desempenho da instituição e satisfação de seus clientes e possui a finalidade de recuperação da saúde de pacientes hospitalizados.

O Serviço de Nutrição e Dietética – SND compõe a gestão sistêmica hospitalar e ao atuar de forma individual com cada paciente hospitalizado, auxilia na terapêutica de cuidado da equipe multidisciplinar, corrobora diretamente no processo de recuperação através da dietoterapia (BOEGER, 2011).

De acordo com Sousa (2010), a dietoterapia tornou-se indispensável ao tratamento e recuperação de doenças, pois a mesma busca atender as necessidades individuais de cada paciente, com vistas aos seus aspectos nutricionais e patológicos.

O trabalho do SND é desenvolvido por uma equipe composta por profissionais nutricionistas, residentes em nutrição e auxiliares de manipulação de dieta enteral - AMDE. Suas atribuições e tarefas são descritas institucionalmente por meio de manuais denominados POP (Procedimentos operacionais padrão) a qual, que possuem instruções sequenciais das operações e frequência na execução de cada tarefa, especificando cada responsável e o modo de se executar (BRASIL, 2004).

A realização de estudos com metodologias que buscam mensurar o tempo das atividades e procedimentos, permitem quantificar o número de profissionais necessários a um SND, bem como, a visualização de aspectos como a não aderência à padronização de tarefas descritas no POP, permitindo a realização de re(estruturações) dentro do SND.

É importante o conhecimento do gestor do SND, os aspectos que estão inconformes com os POP e Manual de Boas Práticas (MBP), para um seguinte passo a tomada de decisão e em relação à resolução dos processos.

## 1.2 Justificativa

A escolha do tema desta pesquisa partiu de inquietudes vividas na prática de estágio da pesquisadora. O Estágio Supervisionado, do módulo VI do Curso Superior Tecnológico de Gestão Hospitalar do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, foi realizado no SND de um hospital da Região Norte de Santa Catarina. Durante a realização do estágio surgiu à demanda no SND para a reestruturação e readequação no dimensionamento das AMDE enterais que faziam parte do SND.

A literatura aponta que o cálculo de dimensionamento de pessoal para um SND hospitalar é realizado com base no número de leitos, número de funcionários e número de refeições diárias servidas. São recomendados 1 (um) empregado para cada 8 (oito) leitos de hospital, com acréscimo de 20% para índice de segurança técnica, ou 1 (um) empregado para cada 3,5 e 3,8 leitos de hospital (já incluídos taxa de absenteísmo). Estudos apontam que o ideal para um SND seria de 8% a 15% do quadro de pessoal total do hospital ou 1,5 a 4 funcionários por número de leitos (VIEIRA, 1998, apud PASSOS; OLIVEIRA; MEZOMO, 1972, 1982, 1983).

Apesar de a literatura apontar que a distribuição do quantitativo de pessoal de um SND poder ser elaborado com base em número de leitos hospitalares, durante a prática de seu estágio supervisionado no SND a pesquisadora observou que a dinâmica deste serviço necessitava de um método de dimensionamento além dos padronizados na literatura. Verificou a necessidade de uma avaliação embasada não somente no quantitativo de leitos hospitalares, mas com vistas à forma de se executar as tarefa, na individualidade de cada funcionário no executar desta tarefa, nas demandas dietéticas distintas oriundas de cada setor do hospital, e em outros diversos fatores singulares que envolvem a nutrição hospitalar.

Taylor em sua teoria de Tempo e Movimento mostra que a avaliação da Unidade fundamental do trabalho é item importante para se ter uma Organização Racional do Trabalho (ORT) (CHIAVENATO, 2014). Aponta que um dimensionamento necessita de uma observação direta do trabalhador, aferindo e avaliando seus movimentos em uma visão detalhada das atividades de cada operário e nos sucessivos reagrupamentos das tarefas (BORBA; LISBOA, 2006).

Estudos de Tempo e Movimento na área de nutrição hospitalar são escassos

na literatura. Neste ínterim, o desenvolvimento de pesquisas de avaliação de dimensionamento, embasada na teoria do Tempo/Movimento desenvolvida por Taylor, podem contribuir com a melhora na gestão dos recursos humanos nos Serviços Nutrição e Dietética, bem como, diretamente na qualidade dos serviços aos pacientes.

Realizar um acompanhamento sistemático das tarefas desenvolvidas pelos funcionários do SND sob determinadas condições, além de permitir determinar o quantitativo de funcionário, também constitui uma fonte de informações que ajudará a detectar as necessidades de mudança requeridas no serviço, permitindo desenvolver e ou (re)avaliar técnicas, métodos, procedimentos, normas de segurança, higiene e condições de trabalho propícias ao cargo, além de racionalizar os trabalhos e por consequência possibilitar a definição de padrões essenciais ao controle das ações desenvolvidas.

### 1.3 Definição do Problema

Qual o tempo utilizado pelas AMDE no desenvolvimento das suas tarefas em um SND hospitalar?

### 1.4 Objetivos

#### 1.4.1 Objetivo Geral

Quantificar a relação tempo x movimento das tarefas realizadas pelas AMDE do SND de um Hospital da Região Norte de SC.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Realizar reconhecimento dos manuais utilizados no SND pelas AMDE;
- ✓ Identificar a dinâmica do SND;
- ✓ Reconhecer as tarefas realizadas pelas AMDE no SND;
- ✓ Mensurar o tempo x movimento das tarefas realizadas pelas AMDE no SND.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Será apresentada de forma descritiva a mensuração do tempo x movimento em uma sala de manipulação de dietas enteral anexa ao SND de um hospital da Região Norte de Santa Catarina, baseando-se nas referências bibliográfica, aborda-se um breve relato sobre, O Hospital e o Serviço Nutrição e Dietética; Dimensionamento dos Recursos Humanos do Serviço de Nutrição e Dietética e o Referencial Teórico Tempo X Movimento.

### 2.1 O Hospital e o Serviço Nutrição e Dietética

Conforme Borba e Lisboa (2006, p. 6) a origem da palavra “hospital” vem do latim *hospitalis*, que significa hospitaleiro, acolhedor, *hospitium* lugar onde hóspedes eram recebidos. O mesmo também é um adjetivo do termo *hospes*, que significa hóspede, estrangeiro, viajante.

Registros históricos apontam que os primeiros hospitais surgiram na Babilônia e no Egito. Além desses hospitais de inspiração cristã, também foram construídos hospitais em Lyon, França e Constantinopla, sendo o de Constantinopla considerado marco fundamental de progresso na assistência hospitalar. No Brasil, os primeiros hospitais surgiram logo após o seu descobrimento, por decorrência da influência recebida da cultural de Portugal, através da incorporação das Santas Casas de Misericórdia (GÓES, 2011). A primeira instalação de uma Santa Casa de Misericórdia surgiu em São Paulo no ano 1543, expandindo-se com o passar dos anos para outras cidades como Santos, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (COSTA, 2009).

O advento da globalização mundial gerou mudanças nos hábitos e nas exigências dos clientes, que começaram a valorizar cada vez mais os serviços de saúde com especialidades e buscar qualidade no atendimento. Neste contexto, a Hotelaria Hospitalar tomou força incorporando aos hospitais serviços de apoio como: lavanderia e rouparia, higiene e limpeza, nutrição e dietética, estacionamentos, segurança patrimonial, *food servisse* e *catering*, entre outros (BOEGER, 2008).

A globalização mundial também gerou um declínio no sistema hospitalar das Santas Casas de Misericórdia, a qual deixou de ser gerenciado pela caridade cristã e passou a ser gerido por recursos governamentais e instituições privadas. Porém,

mesmos com todas essas modificações na clientela e nas gestões hospitalares pós-globalização, muitos hospitais optam por conservarem aspectos precedentes da gestão hospitalar cristã (BORBA; LISBOA, 2006).

No que tange a questão funcional do hospital, Sousa (2010) descreve que este envolve um elevado número de especialidades, especialistas e tecnologias que vão das mais simples (tecnologias leves) as mais sofisticadas (tecnologias duras), e que necessitam para tal da atuação de profissionais habilitados (GÓES, 2011).

Sousa (2010) ainda acrescenta que se trata de um local complexo, um edifício multifacetado, que interagem relações diversas de alta tecnologia e refinados processos de atuação profissional, como atendimento médico e serviços complementares, além de outras características industriais como lavanderias, serviço de nutrição, transportes, etc. São locais que possuem a função de prestar atendimento médico e complementar a pacientes em regime de internação, que desenvolve atividades de natureza preventiva, participa em programas de natureza comunitária, procurando atingir o contexto sócio familiar dos enfermos, além de realizar ações de educação em saúde, ou seja, desenvolve atividades de prevenção, tratamento, reabilitação, formação e promoção da pesquisa.

Neste íterim um hospital geral contemporâneo, de médio e grande porte, contempla atendimento básico em saúde, ambulatorial, imediato de urgência/emergência e internações em diversas especialidades (GÓES, 2011).

Sousa (2010) e Góes (2011) descrevem que o hospital tem como objetivo principal a recuperação da saúde e a atenção integral ao paciente e incluem a dieta como um recurso terapêutico a ser empregado durante o processo de internação na prevenção e tratamento de doenças.

Um estudo realizado por Vieira (1998) relata que as utilizações de dietas completas, diversificadas e harmônicas foram por muito tempo utilizado somente como recurso terapêutico, aplicado na ocorrência de doenças. Somente em 1937 o médico argentino Pedro Escudero orientou os profissionais de saúde acerca da utilização da dietoterapia nos diferentes ciclos da vida como forma de prevenção, tratamento e recuperação de enfermidades. Nesta vertente, ocorreu um considerável aumento no número de profissionais Nutricionistas e Nutrólogos, possibilitando a formação em diversos segmentos da nutrição humana, entre ela a nutrição hospitalar (ROSA; MONTEIRO, 2014).

Além da utilização da dietoterapia como recurso terapêutico na prevenção, tratamento e cura de doenças, a nutrição também vem sendo utilizada como recurso para a qualidade no atendimento hospitalar. A combinação da nutrição com a gastronomia vem cada vez mais sendo utilizada como ferramenta para gerar satisfação do cliente e melhora no processo de reabilitação (SOUSA, 2010).

### 2.1.1 A Nutrição no Ambiente Hospitalar

Um SND hospitalar atua em diferentes níveis de complexidade e intervenção, conforme característica individual de cada enfermidade (DE SETA et al, 2010), devendo tratar o paciente “de forma individualizada, personalizada, com respeito a sua origem, cultura, credo, hábitos e costumes” (BOEGER, 2011, p. 88).

A dispensação de alimentos nos hospitais é coadjuvante a cura e proteção à saúde dos pacientes. Além do mais, é fundamental na recuperação e no tratamento de doenças, pois suprem necessidades fisiológicas, psicossensoriais e diminuem as angústias causadas pelo distanciamento das atividades diárias de vida (SOUSA, 2010).

Neste contexto, a nutrição clínica hospitalar deve atender as necessidades individuais de cada paciente, seguindo suas recomendações nutricionais e patológicas. Para tal, uma equipe multidisciplinar formada por profissionais de distintas categorias devem trabalhar de forma interdisciplinar para garantir a recuperação e manutenção do estado nutricional do paciente (SOUSA, 2010).

O profissional de Nutrição, como membro da equipe multidisciplinar, contribui diretamente como terapêutica médica estabelecida, individualizando a dieta a cada paciente. Porém, a qualidade e eficácia nos resultados sobre a administração da dieta precedem da boa disciplina dos SND e da incorporação de profissionais qualificados, que juntos auxiliam na redução das internações de longa permanência (VIEIRA, 1998).

### 2.1.1.1 O Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar

O SND hospitalar é responsável pelo recebimento, estocagem parcial, classificação e preparo de dietas à pacientes com necessidades especiais, bem como, refeições regulares aos demais pacientes, acompanhantes e funcionários (GÓES, 2011).

Boeger (2011, p. 89) ainda acrescenta que um SND.

[...] se encarrega de executar o preparo do alimento considerando os resultados obtidos na avaliação nutricional, aplicando práticas culinárias e dietéticas para garantir que os nutrientes sejam preservados e que o objetivo da nutrição clínica seja atingido.

Outro estudo ainda acrescenta que o SND hospitalar tem como função realizar o tratamento médico do paciente, desenvolver ações educativas junto aos pacientes e funcionários, mostrando-lhe o valor de uma alimentação sadia e racional (VIEIRA, 1998).

Um SND se apoia em duas subunidades compostas por estruturas físicas e estruturas funcionais, que juntas realizam o atendimento clínico-nutricional, o planejamento, a produção e distribuição das refeições (DE SETA et al, 2010).

A qualidade da alimentação de um SND hospitalar está relacionada com a produção das refeições e a assistência nutricional da equipe multiprofissional, visto que a interação entre produção e assistência contribui na eficácia da terapêutica e reflete nos diversos processos de cuidado (DE SETA et al, 2010).

### 2.1.1.2 Nutrição enteral no Serviço de Nutrição e Dietética Hospitalar

Para uma terapia nutricional efetiva um SND utiliza várias estratégias como: a orientação dietética, suplementos nutricionais e orais, nutrição enteral e parenteral. A dieta enteral pode ser realizada utilizando 3 (três) vias: a via oral, enteral e a parenteral, a depender da necessidade do paciente (DUTRA; SAGRILLO, 2014).

Existem duas formas de apresentação da nutrição enteral, a primeira delas é a caseira e trata-se de uma dieta preparada à base de alimentos na sua forma *in natura*, passada no liquidificador, coada e depois administrada e a outra forma é a industrializada, ou seja, uma dieta pronta, completa em nutrientes, balanceada e com menos chances de contaminação, a qual pode ser encontrada na forma de pó ou líquida (DREYER et al, 2011).

A dispensação da dieta enteral pode ser feita de 2 (duas) formas, através de sistema aberto ou fechado, tanto para nutrição industrializada ou *in natura* (Figura 1). A Nutrição Enteral (NE) industrializada em Sistema Aberto requer manipulação prévia à sua administração, enquanto a (Figura 2) A NE em Sistema Fechado industrializado por ser considerada estéril não possui manipulação e deve ser acondicionada em recipiente hermeticamente fechado com conexão direta ao equipo de administração (BRASIL, 2000).

Figura 1 – Sistema Aberto de NE

Sistema Aberto



Figura 2 – Sistema Fechado de NE

Sistema Fechado



Fonte: [www.nestlehealthscience.com.br](http://www.nestlehealthscience.com.br) (2017).

Em ambas as formas de dispensação enteral são necessárias ter o cuidado higiênico para evitar contaminação e eliminar bactérias patogênicas. No ano 2000 foi aderida a regulamentação técnica que fixa os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral pela Resolução da Diretoria Colegiada nº 63 (RDC63), orientam que após a manipulação realizar a higienização total da área de preparo, dos equipamentos e utensílios, separação dos ingredientes e materiais, higienização das mãos e paramentação do manipulador (MATSUBA et al, 2015).

Para o preparo de produtos de NE não industrializadas recomenda-se o processamento de alimentos *in natura*, que exija cozimento, em ambiente específico e distinto da manipulação da nutrição enteral industrializada. Tal ambiente necessita realizar controle de técnicas, higienização de utensílios, equipamentos e embalagens para envase e diluição e manter condições climáticas que reduzam

agentes contaminantes. Pode-se também realizar esse preparo em lactário, desde que sejam controladas todas as técnicas e fluxos de preparo, evitando-se contaminações dos alimentos (MATSUBA et al, 2015).

Recomenda-se a NE não industrializada seja administrada imediatamente após a sua manipulação, bem como, que a forma de transporte seja por meio de recipientes térmicos exclusivos e em condições preestabelecidas e supervisionadas pelo profissional responsável pela preparação, garantindo temperatura recomendada, não ultrapassando o tempo permitido, com proteção de intempéries e de incidência direta da luz solar (MATSUBA et al, 2015).

No caso da administração das NE industrializadas é preciso validar o tempo de exposição em temperatura ambiente para garantir administração segura e controle de crescimento microbiológico (MATSUBA et al, 2015).

O serviço de dietas enterais está vinculado ao SND hospitalar e possui uma estrutura básica de assistência à saúde, onde se prepara e distribui os produtos destinados aos pacientes em Terapia de Nutrição Enteral (TNE) e suplementos nutricionais, entretanto, esse setor dentro do hospital deve ficar afastado de locais de grande circulação de pessoas, pacientes e visitantes para favorecer a distribuição das preparações e evitar o risco de contaminação, bem como, seguir as normas sanitárias. Sua manipulação deve ser supervisionada e executada através de técnicas seguras, ofertando uma nutrição adequada, sem risco de contaminação (MATSUBA et al, 2015).

Dentro de um SND a sala de manipulação de NE deve ser específica para a manipulação da NE e atender às exigências das Boas Práticas de Preparação de Nutrição Enteral (BPPNE) (BRASIL, 2000). Tais exigências são adotadas com o objetivo de garantir qualidade e conformidade, sendo necessária a descrição dos procedimentos de preparo, envase, esterilização, armazenamento e distribuição das fórmulas destinadas aos pacientes, bem como, assegurar as técnicas de preparo e garantir a qualidade dos alimentos produzidos no setor (MATSUBA et al, 2015).

Diante de todas as especificações exigidas pelo BPPNE para a terapia de nutrição enteral (TNE) é de fundamental importância que o SND conte com profissionais habilitados e estrutura física que facilite a execução das tarefas. Há exigência de: responsável técnico habilitado; relação de dietas básicas para as patologias de maior prevalência na organização; prescrições dietéticas e cardápios

diários; sistema de controle, recebimento e manutenção das dietas de sistema fechado para os alimentos perecíveis e ou não; local especial para o preparo das dietas enteral; obedecer às normas específicas sobre o modo de preparação das diferentes fórmulas; área física dividida em área de preparo e área de higienização dos materiais no recebimento; equipamento e instalações adequados aos procedimentos de nutrição e dietética; programa de manutenção preventiva dos equipamentos entre outras exigências dispostas no manual (MANUAL BRASILEIRO DE ACREDITAÇÃO HOSPITALAR, 2002).

A Resolução da Diretoria Colegiada de 21 de fevereiro de 2002 (ANVISA, 2002), que regulamenta os projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, aponta que o serviço enteral de uma unidade Hospitalar deve possuir: Sala de recebimento de prescrições e dispensação de NE (1 sala de 7,0 m<sup>2</sup>); Sala de preparo de alimentos "in natura" (1 sala de 6,0 m<sup>2</sup>); Sala de limpeza e sanitização de insumos (assepsia de embalagens) (1 sala de 4,5 m<sup>2</sup>); Sala de manipulação e envase de NE (1 sala de 7,0 m<sup>2</sup>) e possuir os ambientes de apoio: Vestiários (barreira para a sala de manipulação e envase e sala de limpeza e sanitização de insumos); Depósito de material de limpeza e Área de armazenagem ("in loco" ou não ou compartilhado com outras unidades).

#### 2.1.1.2.1 Dimensionamento dos Recursos Humanos do Serviço de Nutrição e Dietética

Na maioria dos hospitais, a Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutrição- EMTN funciona seguindo diretrizes gerais e protocolos de conduta nutricional e em alguns casos possui uma equipe clínica que avalia diretamente os pacientes, mediante solicitação da equipe assistencial. Mesmo tratando-se de um papel fundamental na terapêutica, são identificadas dificuldades na implantação dessa equipe, seja por falta de informação, recursos, questões política hospitalar ou por pouca aceitação por parte da equipe assistencial, apontando a dificuldade de trabalho multidisciplinar no tratamento nutricional (DE SETA et al, 2010).

O número de pessoal de SND hospitalar é calculado a partir do número de leitos, número de funcionários e ainda o número de refeições diárias servidas no hospital. No caso do número de leitos do hospital, são indicadas diferentes recomendações para cálculos, dentre as quais: 1 (um) empregado para cada 8 (oito)

leitos de hospital, com acréscimo de 20%, para prevenir eventuais faltas, licenças, etc ou 1 (um) empregado para cada 3,5 e 3,8 leitos de hospital, nesse cálculo já incluídos substitutos de férias e folgas. Alguns autores indicam a quantidade de 8% do quadro de pessoal do hospital ou um mínimo de 10% e um máximo de 15% ou uma quantidade equivalente a 10% dos funcionários do hospital e 12%, quando o número de leitos do hospital for inferior a 60 leitos (VIEIRA, 1998, apud PASSOS; OLIVEIRA; MEZOMO, 1972, 1982, 1983). O recurso humano operacional admitido em um SND em geral, é desprovido de qualquer formação específica na área, possuindo por vezes colaboradores que adquiriram na prática certo grau de habilidade ao atuarem em outros SND. Entretanto a formação na área é de extrema importância à qualidade do serviço (VIEIRA, 1998).

Ter um acompanhamento sistemático das tarefas desenvolvidas pelos funcionários de um SND constitui uma fonte de informações que ajuda a detectar as necessidades de mudança requeridas no serviço. A qual permite avaliar o desempenho do funcionário, avaliar técnicas, métodos, procedimentos, normas de segurança, higiene e condições de trabalho propícias ao cargo, além de racionalizar os trabalhos e por consequência possibilitar a definição de padrões essenciais ao controle das ações desenvolvidas (VIEIRA, 1998).

### 2.1.2 Referencial Teórico Tempo X Movimento

A área da administração determina os objetivos específicos da gestão os dividindo em metas a serem alcançadas nas diversas áreas da empresa. Possui a função de criar e estabelecer políticas juntamente com o gerenciamento, a qual está relacionada com a condução e a execução dessas políticas estabelecidas pela administração (SILVA, 2008).

Tratando-se em desenvolvimento de escolas ou de teorias da administração, a escola clássica é a mais antiga, tendo se iniciado com a Teoria da Administração Científica, estabelecida por Frederick Winslow Taylor de 1856 a 1915 (SILVA, 2008) Taylor desenvolveu a teoria científica que se preocupa com a racionalização do trabalho e conseqüentemente com o estudo dos Tempos e Movimentos com ênfase nas tarefas. Com a decomposição das tarefas em movimentos simples, estes

passaram a ser aferidos, avaliados e cronometrados surgindo o estabelecimento de tempos-padrão e nova distribuição funcional das tarefas (SOUSA, 2010).

Para Taylor o trabalho inclui Tempos e Movimentos, sendo metódico ao analisar e organizar a unidade fundamental de trabalho (CHIAVENATO, 2014). Seus estudos “recaiam nos métodos de trabalho e na observação direta do trabalhador, aferindo e avaliando movimentos em uma visão detalhada das atividades de cada operário e nos sucessivos reagrupamentos das tarefas” (BORBA; LISBOA, 2006, p. 43), de onde surgiu a ORT.

Taylor concluiu que a racionalização do trabalho operário deveria ser acompanhada de uma estruturação geral para tornar coerente a aplicação dos seus princípios na empresa, criando assim a ORT. Os aspectos abordados pela ORT são a análise do trabalho; estudo dos Tempos e Movimentos; estudo da fadiga humana; divisão do trabalho; especialização do operário; desenho de cargos e tarefas; incentivos salariais e prêmios de produção; conceito de homo *economicus*<sup>1</sup>; padronização de métodos e de máquinas; condições ambientais de trabalho e supervisão funcional (SOUSA, 2010).

O instrumento básico utilizado para se racionalizar o trabalho dos operários é o estudo de Tempos e Movimento. O trabalho deve ser executado de forma econômica e melhorado por meio da análise do trabalho, isto é, através da divisão e da subdivisão de todos os movimentos necessários à execução de cada operação de uma tarefa. O trabalho é cadenciado e medido por estudos de Tempos e Movimentos, buscando-se que a relação tempo-padrão resulte em 100% de eficiência (CHIAVENATO, 2010).

---

<sup>1</sup> Homem econômico. Toda pessoa é concebida como influenciada exclusivamente por recompensas salariais, econômicas e materiais (CHIAVENATO, 2014).

Espera-se com isso atingir a racionalidade técnica a qual o

[...] o trabalho é dividido e fragmentado a fim de que cada pessoa faça apenas uma tarefa simples e repetitiva, ou seja, uma incumbência parcial e fragmentada para executar de maneira rotineira e monótona, tendo em vista o tempo-padrão para realizá-la e os ciclos de produção que precisam ser atendidos. No conjunto, o trabalho das pessoas deve ser feito de maneira harmoniosa, cadenciada e coordenada (CHIAVENATO, 2010, p. 203).

Nesse caso, a ORT visa eliminar movimentos inúteis, com objetivo de que os trabalhadores executem suas tarefas de forma simples e rápida em um tempo médio, para a obtenção de resultados onde as atividades possam ser executadas em um tempo menor, porém com a devida qualidade, elevando assim a produção de forma eficiente (PERIARD, 2012).

Além da eficiência, preocupou-se também com a

[...] padronização dos métodos e processos de trabalho, com a padronização das máquinas e equipamentos, ferramentas e instrumentos de trabalho, matérias-primas e componentes, no intuito de reduzir a variabilidade e a diversidade no processo produtivo e, daí, eliminar o desperdício e aumentar a eficiência (SOUZA, 2015, p. 51).

Com seus estudos Taylor criou o princípio do planejamento, preparo, controle e da execução que norteia a Administração Científica. Na gestão hospitalar é possível verificar a presença de muitos dos elementos instituídos por Taylor, como por exemplo, a padronização de procedimentos por meio de POP, a inserção do biotecnociência no cuidado através de máquinas para a excelência dos resultados (SOUSA, 2010).

O pensamento humano ganhou forma lógico-científica e, assim, a administração ganhou nova roupagem e transformou-se na engenharia de administração, na arquitetura administrativa e juntou-se a novos aliados e, hoje, todo o raciocínio lógico e formal de controle, avaliação e programação é levado à cibernética e colocado em programas de computação (BORBA; LISBOA, 2006, p. 39).

As escalas diárias de divisão de atividades, presentes na gestão hospitalar, estabelecem um método de trabalho funcionalista que é típico da fase mecanicista da administração e aos princípios administrativos estabelecidos por Taylor (SOUZA, 2015). Para o teórico era necessário se decompor cada tarefa e cada operação da tarefa em uma série ordenada de movimentos simples, a qual os movimentos inúteis deveriam ser eliminados, enquanto os movimentos úteis simplificados, racionalizados ou fundidos com outros movimentos para proporcionar economia de tempo e de esforço. Para tal análise usava-se como método para o estudo dos Tempos e Movimentos um cronômetro, onde ao tempo médio eram adicionados os

tempos elementares e mortos resultando-se no tempo-padrão, para assim, padronizar o método de trabalho e o tempo destinado à sua execução (CHIAVENATO, 2014).

Dentro dos hospitais existe uma preocupação ininterrupta em realizar escalas de trabalhos, havendo uma divisão do trabalho e padronização das tarefas como prática a cada função (SOUZA, 2015).

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA, RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, os serviços de alimentação devem possuir o Manual de Boas Práticas - MBP e POP. Tais documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido. Os POP's devem conter as instruções sequenciais das operações e sua frequência de execução, especificando nome, cargo e função dos responsáveis pelas atividades. Os mesmos devem ainda ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento (BRASIL, 2004).

### 3 METODOLOGIA

Para este estudo utilizou-se uma pesquisa classificada como de natureza aplicada, com abordagem quantitativa, com uso de fontes de informação de pesquisa de campo e com objetivo exploratório e descritivo.

#### 3.1 Tipo de Pesquisa

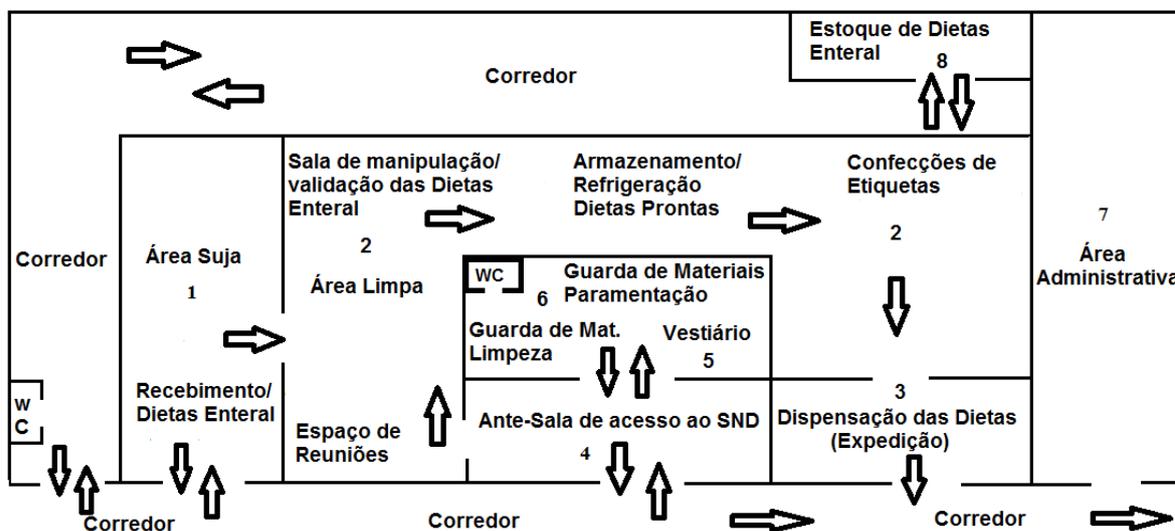
Trata-se de um estudo de campo com caráter documental e observacional, ou seja, baseia-se em distintos documentos, consultados internamente à organização, como forma de comprovar algum fato ou acontecimento (FLICK, 2009; GIL, 2010). Bem como, utiliza da observação não participante para ter acesso a informações não registradas e ter uma obtenção mais profunda de determinados aspectos da realidade (MARCONI; LAKATOS, 2010).

#### 3.2 População e Amostra

O campo de estudo foi em uma sala de manipulação de dietas enterais, anexo ao SND de um hospital de grande porte vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS) com (279 leitos) e localizado na região norte do Estado de Santa Catarina.

O funcionamento da sala de manipulação das dietas enteral ocorre das 6:30 horas às 18:30 horas. Sua estrutura física é composta por uma área exclusiva para preparo das dietas enterais, subdividida em: 1) área de recebimento e higienização dos materiais (área suja); 2) área de manipulação e validação das dietas enterais e armazenamento/refrigeração das mesmas (área limpa), espaço de confecção de etiquetas e reuniões; 3) área de dispensação das dietas prontas (expedição); 4) ante-sala de acesso a sala de manipulação de dietas enteral do SND; 5) vestiário da sala de manipulação de dietas do SND; 6) área de estocagem dos materiais: paramentação e limpeza do SND; 7) área (sala) administrativa da equipe das nutricionistas e 8) área de Estoque das dietas enterais, conforme a demonstrado na Figura 3.

Figura 3 – Estrutura física do Serviço de Nutrição Dietética



Fonte: Autoria da própria acadêmica.

O fluxo das dietas enterais no SND é sistematizado. Inicialmente são retiradas pelo responsável do estoque na área (8) todas as dietas enterais necessárias para (24, 36, 48 horas) conforme o Mapa de demanda dos setores de internação do hospital. As mesmas seguem para a área suja (1) onde receberão a higienização obrigatória. Posteriormente são conduzidas a área limpa (2) para preparo das dietas enteral, validação, conferência, rotulação e armazenamento sob refrigeração em geladeira com a temperatura 2°C a 8°C e a separação por Mapas de demanda de cada setor de internação e consecutivamente encaminhadas para área de dispensação (3), onde serão distribuídas conforme a necessidade apresentadas nos Mapa de demandas.

O SND possui uma equipe profissional composta por 9 (nove) nutricionistas e 6 (seis) AMDE que trabalham nos períodos matutino e vespertino, com carga horária diária/semanal de 6/30 horas e 12h/36h respectivamente. Fizeram parte deste estudo as 6 (seis) AMDE que atuam no período diurno e vespertino na sala de manipulação de dietas.

A equipe atua no controle e na elaboração das dietas enterais destinadas a pacientes internados de todos os setores de internação do hospital, realizando uma média de produção diária de 82 dietas enterais (2.457 dietas enterais/mês).

### 3.3 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora em duas etapas: A fase de observação não participante ocorreu concomitante a realização do Estágio Supervisionado da pesquisadora, durante o turno vespertino no período de 2015 a 2017. E no turno matutino no período de setembro a novembro de 2016–perfazendo (1700 horas/estágio +150 horas/coleta de dados), onde foi possível realizar a levantamento documental de todos os manuais utilizados no SND, a dinâmica do serviço e seu fluxo de atividades.

A fase de cronoanálise do Tempo X Movimento das tarefas das AMDE ocorreu somente no turno matutino (período de setembro a novembro de 2016). Tal fase de coleta não pode ser realizada no turno vespertino, visto a pesquisadora desenvolver neste turno o seu estágio supervisionado e não ter liberação da supervisora para estar durante o estágio realizando a cronoanálise do tempo X movimento das tarefas das AMDE.

O Estudo de Tempo com cronoanálise é uma metodologia que se aplica, através do tempo padrão obtido em relação a uma operação por meio de observação direta da tarefa. O estudo de tempo apresenta que um trabalhador capacitado necessita para desempenhar uma tarefa específica, e trabalhando normalmente em um período de trabalho (SANTOS; WYSK; TORRES, 2009).

Utilizou-se como instrumento de coleta de dados um formulário semiestruturado, que foi elaborado pela pesquisadora com base no Manual de atribuições das AMDE oriundo do POP do SND.

O POP trata-se de um documento imprescindíveis para o exercício de qualquer tarefa realizada com qualidade, eficiência e eficácia, o mesmo segue critérios técnicos, observa normas e legislação das áreas pertinentes e serve de comunicação, para que as informações acerca dos mais diversos processos cheguem com segurança ao executor (EBSERH, 2014).

A realização de cada tarefa descrita no Manual de atribuições das AMDE foi cronometrada por trinta vezes, com auxílio de um cronômetro, e a partir dos dados gerados foi criado um banco de dados que considerou as seguintes variáveis: Tempo X Movimento.

### 3.4 Análises dos Dados

Para auxiliar na análise estatística dos dados obtidos foi utilizada a linguagem de programação do programa Microsoft Office Excel 2007 que permitiu agrupá-los para análise descritiva simples da média, amplitude e desvio padrão.

Por se tratar de um estudo de análise de processo, foi dispensado o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, bem como sua apreciação junto ao Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com seres humanos, porém os participantes foram orientados e convidados a tomar parte do estudo previamente e garantiu-se a liberdade de participação e o não prejuízo profissional aos funcionários que não quisessem participar.

#### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Através da observação não participante da rotina das AMDE na sala de preparo das dietas enterais do SND foi possível reconhecer a dinâmica do serviço, seu fluxo operacional e suas rotinas. Reconheceu-se no serviço a presença de manuais, como POP, MBP, escalas diárias, escalas mensais de trabalho e manual de atribuições dos funcionários. Todos se encontram disponíveis para consulta dos funcionários na sala administrativa do SND em local de fácil acesso, bem como, são repassados aos funcionários periodicamente na forma de capacitações.

O POP do setor foi revisado pela última vez no ano de 2012 e encontrava-se no momento da coleta de dados deste estudo em processo de revisão. Nele estão descritos os processos, designando seu responsável, os materiais e equipamentos necessários, a técnica do procedimento, o controle/não conformidades, os resultados esperados e as alterações sofridas na tarefa em revisões anteriores do POP.

Com base nas rotinas do POP, o SND elaborou um manual de atribuições para as AMDE do Serviço, a qual está descritas suas escalas diárias de trabalhos e 15 atribuições, conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1 – Relação das tarefas realizadas pelas AMDE do SND de um hospital da região norte de Santa Catarina, conforme Manual de atribuições e POP do setor.

TAREFAS		PERIODICIDADE DE EXECUÇÃO	INCONFORMIDADES COM O POP	
Tarefa 1	Preparar / Validar dietas enterais prescritas no mapa de dieta	Diariamente Matutino/Vespertino	Sim	Paramentação Execução da técnica
Tarefa 2	Usar vestimentas próprias dentro da sala de manipulação de dietas/Lavagem das mãos	Diariamente Matutino/Vespertino	Sim	Paramentação Execução da técnica
Tarefa 3	Confeccionar etiquetas do horário da tarde a partir dos mapas de dietas fornecidos pelas nutricionistas	Diariamente Matutino/Vespertino	Não	-
Tarefa 4	Retirar os frascos embalados p/ uso das caixas e transferi-los p/ a área de manipulação	Diariamente Matutino/Vespertino	Não	-
Tarefa 5	Auxiliar no preparo de dietas enterais realizando o envase e fazendo a identificação dos frascos	Diariamente Matutino/Vespertino	Sim	Execução da técnica
Tarefa 6	Entregar as dietas nos setores utilizando caixa térmica específica	Diariamente Matutino/Vespertino	Sim	Execução da técnica
Tarefa 7	Recolher as dietas que permanecem no balcão 30 minutos após a entrega	Diariamente Matutino/Vespertino	Não	-
Tarefa 8	Descartar as dietas que retornam dos setores higienizando primeiramente os frascos; separar as etiquetas e entregá-las para as nutricionistas.	Diariamente Matutino/Vespertino	Não	-
Tarefa 9	Fazer o pedido de água mineral, utensílios, equipamentos e material de escritório para a responsável pelo estoque.	Semanal Vespertino	Não	-
Tarefa 10	Conferir e reabastecer o estoque interno da sala de manipulação de dietas enterais de produtos de limpeza e de uniformes de manipulação	Diário Vespertino	Não	-
Tarefa 11	Organizar e manter a ordem e limpeza do Ambiente de trabalho	Diariamente Matutino/Vespertino	Não	-
Tarefa 12	Repor as bombona de água de 20 litros	Semanalmente Vespertino	Sim	Realizada por outro funcionário
Tarefa 13	Levar compressas sujas a lavanderia	Diariamente/ Matutina/Vespertino	Sim	Periodicidade da execução
Tarefa 14	Organizar a área suja	Diariamente Matutino/Vespertino	Sim	Periodicidade da execução
Tarefa 15	Anotar diariamente a temperatura das geladeiras nas planilhas específicas	Diariamente Vespertino	Sim	Periodicidade da execução

Fonte: Elaborada pela autora com base no POP e Manual de Atribuições dos AMDE do SND.

(Durante a observação não participante das 15 tarefas descritas no Manual de atribuições das AMDE do SND (oriundo do POP), observou-se que 8 tarefas apresentaram inconformidades quando relacionadas a sua descrição no POP do setor: a tarefa 12 era realizada por funcionários externos ao setor, não sendo assim atribuição das AMDE; as tarefas 13, 14 e 15 não eram realizadas na periodicidade de turno ou de período descrito no POP; as tarefas 1, 2, 5 e 6 não eram executadas conforme a técnica descrita no POP (por não utilização dos EPI's relacionados e/ou incorporação inadequada da lavagem das mãos na tarefa).

A coleta de dados ocorreu concomitante ao estágio supervisionado do Curso Superior tecnológico de Gestão Hospitalar da pesquisadora, desta forma, devido às tarefas 9, 10, 12, 13, 14, 15 serem executadas somente no período vespertino (o estágio ocorreu no período vespertino) não fizeram parte deste estudo. Desta forma, das 15 tarefas realizadas pelas AMDE, ocorreu à mensuração do Tempo x Movimento de 9 tarefas (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 11), conforme exposto na Tabela 1.

Tabela 1 – Relação Tempo X Movimento exercida pelas AMDE do SND no turno matutino de um Hospital da Região Norte de SC no período de setembro a novembro de 2016.

Tarefas	N aux.	Tempo mínimo	Tempo máximo	TM	Desv P
<b>Tarefa 1</b>	<b>2</b>	<b>00:41:00</b>	<b>01:21:00</b>	<b>01:05:48</b>	<b>00:10:12</b>
<b>Tarefa 2</b>	<b>1</b>	<b>00:03:00</b>	<b>00:06:00</b>	<b>00:03:46</b>	<b>00:00:46</b>
<b>Tarefa 3</b>	<b>2</b>	<b>00:28:00</b>	<b>02:46:00</b>	<b>01:43:34</b>	<b>00:34:18</b>
<b>Tarefa 4</b>	<b>1</b>	<b>00:04:00</b>	<b>00:47:00</b>	<b>00:22:20</b>	<b>00:12:12</b>
<b>Tarefa 5</b>	<b>2</b>	<b>00:04:00</b>	<b>01:34:00</b>	<b>01:05:38</b>	<b>00:16:50</b>
<b>Tarefa 6</b>	<b>1</b>	<b>00:10:00</b>	<b>00:44:00</b>	<b>00:22:44</b>	<b>00:08:10</b>
<b>Tarefa 7</b>	<b>1</b>	<b>00:20:00</b>	<b>00:42:00</b>	<b>00:27:16</b>	<b>00:05:24</b>
<b>Tarefa 8</b>	<b>1</b>	<b>00:01:00</b>	<b>00:05:00</b>	<b>00:02:36</b>	<b>00:00:55</b>
<b>Tarefa 11</b>	<b>1</b>	<b>00:14:00</b>	<b>00:33:00</b>	<b>00:20:52</b>	<b>00:04:35</b>
<b>TOTAL</b>		<b>03:27:00</b>	<b>07:16:00</b>	<b>05:34:34</b>	<b>00:49:08</b>

Legenda: **N aux.**: número de AMDE que realizam a tarefa; **TM**: Tempo médio para execução da tarefa, **Desv P**: Desvio padrão.

Fonte: Autoria da própria acadêmica (2017).

O Manual de atribuições das AMDE designa a realização de algumas tarefas em dupla. No turno matutino as tarefas de número 1, 3, e 5 possuem em sua escala diária a realização em dupla. Neste contexto, para tais tarefas o Tempo x Movimento mensurado não é individualizado como ocorreu para as tarefas 2, 4, 6, 7, 8 e 11 (Tabela 1).

A execução de todas as tarefas do turno matutino obtiveram média de tempo (30 dias de mensuração) máximo de 07:16:00 horas e o tempo mínimo de 03:27:00, com uma média de tempo de execução de 05:34:34 horas e desvio padrão de 00:49:08 minutos.

Ao analisar o tempo médio de execução para cada uma das 9 (nove) tarefas realizadas no turno matutino, constatou-se maior média de tempo na execução das tarefas 3 (01:43:34), 1 (01:05:48), 5 (01:05:38), 7 (00:27:16) e 6(00:22:44) e maior desvio padrão nas tarefas 3(00:34:18), 5 (00:16:50),4 (00:12:12), 1 (00:10:12) e 6 (00:08:10).

Ao se relacionar o tempo médio e desvio padrão das tarefas com maior tempo médio e desvio padrão, nota-se que os maiores gastos de tempos ocorreram para as tarefas de número1 (Preparar / Validar dietas enterais prescritas no mapa de dieta), 3 (Confeccionar etiquetas do horário da tarde a partir dos mapas de dietas fornecidos pelas nutricionistas), 5 (Auxiliar no preparo de dietas enterais realizando o envase e fazendo a identificação dos frascos) e 6 (Entregar as dietas nos setores utilizando caixa térmica específica).Tais tarefas dependem diretamente do quantitativo e das especificidades das demandas de dietas prescritas pelas 8 (oito) Unidades de Atendimento do Hospital (Unidade de Terapia Intensiva Cardiológica, Unidade de Terapia Intensiva Geral, Setor C, Setor B, Setor O, Setor G, Setor E e Pronto Socorro), bem como são tarefas que ao se incorporem fazem parte da rotina de preparo, envase, esterilização, armazenamento e distribuição das fórmulas enterais da instituição.

Buscando compreender as demandas e especificidades de cada Unidade de Atendimento do Hospital realizou-se a análise cronológica de Tempo x Movimento da Tarefa 1 “Preparar / Validar dietas enterais prescritas no mapa de dieta” para cada Unidade de origem das dietas. Esta tarefa inclui os movimentos de manipulação e validação que são individualizados a cada demanda de Unidade de Atendimento do Hospital e o movimento de armazenamento em geladeira de forma

coletiva, ou seja, este movimento é realizado de forma única todas as dietas de todos os setores do hospital, conforme exposto na tabela 2.

Tabela 2 - Relação do tempo utilizado pelas AMDE do SND, de um Hospital da Região Norte de SC no período de setembro a novembro de 2016, na realização dos movimentos da Tarefa 1 “Preparar / Validar dietas enterais prescritas no mapa de dieta”

Movimento	n	Média de dietas/dia	Amplitude		TM por dieta	Desv P por dieta	TM da tarefa	
			TM mínimo por dieta	TM máximo por dieta				
Manipulação e validação de dietas enterais conforme Unidade de Atendimento	UTI geral	30	15	00:00:05	00:01:45	00:00:41	00:00:23	00:09:44
	UTI cardio	30	11	00:00:05	00:02:48	00:00:48	00:04:51	00:08:46
	Setor C	30	15	00:00:08	00:01:15	00:00:31	00:00:18	00:07:56
	Setor E	30	14	00:00:05	00:02:00	00:00:38	00:00:25	00:08:22
	Setor G	30	8	00:00:08	00:03:45	00:00:51	00:00:49	00:06:04
	Setor O	30	6	00:00:17	00:05:30	00:01:27	00:04:58	00:07:10
	Setor B	30	7	00:00:05	00:06:00	00:01:31	00:01:26	00:07:48
Pronto socorro	30	6	00:00:20	00:05:45	00:01:31	00:01:07	00:08:18	
Armazenamento das dietas enterais	30	82	00:00:01	00:00:02	00:00:01	00:00:00	00:01:40	
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>00:01:15</b>	<b>00:28:50</b>	<b>0:07:59</b>	<b>00:01:49</b>	<b>1:05:48</b>	

Legenda: **n**: número de mensurações, **Desv P**: Desvio Padrão, **TM**: Tempo Médio **UTI**: Unidade de Terapia Intensiva; **cardio**: cardiológica.

Fonte: Autoria da própria Autora (2017).

As unidades de atendimentos que demandam o maior número médio de dietas/dia as AMDE do SND são: UTI geral (15), Setor C (15) e Setor E (14), e as que demandam menor média de quantidade/dia são: Setor B (7), Setor O (6) e Pronto socorro (6).

Com relação à média de tempo gastos na execução da tarefa 1 “Preparar/Validar dietas enterais prescritas no mapa de dieta” (movimento de manipulação e validação da tarefa) verificou maior média de tempo gasto nas unidades de atendimentos UTI Geral (00:09:44), UTI Cardiológica (00:08:46), setor E (00:08:22) e Pronto Socorro (00:08:18).

As Unidades que apresentaram maior média de tempo no preparo individual de cada dieta (movimento de manipulação e validação da tarefa) foram Pronto socorro (00:01:31 – Desv P: 00:01:07), setor B (00:01:31- Desv P: 00:01:26), setor

O (00:01:27 -Desv P: 00:04:58) e Setor G (00:00:51- Desv P: 00:00:49). No entanto as que apresentaram menor média de tempo para a execução da tarefa foram as unidades de atendimentos Setor G (00:06:04), Setor O (00:07:10), Setor B (00:07:48) e Setor C (00:07:56) e as Unidades que apresentaram menor média de tempo no preparo individual de cada dieta foram Setor C (00:00:31- Desv P 00:00:18), Setor E (00:00:38 – Desv P 00:00:25), UTI Geral (00:00:41 – Desv P 00:00:23) e UTI Cardiológica (00:00:48 – Desv P 00:04:51)

Para o desvio padrão observou-se maior Desvio Padrão a realização da tarefa (movimento de manipulação e validação da tarefa) nos setores UTI Cardiológica (00:04:51), setor O (00:04:58), Setor B (00:01:26) e o Pronto Socorro (00:01:31) apresentaram o maior desvio padrão e nos setores UTI Geral (00:00:23), setor C (00:00:18), setor E (00:00:25) e o setor G (00:00:49) o menor desvio padrão.

#### 4.1 Análise e Discussão dos Resultados

O hospital observado possui disponibilidade de 279 leitos distribuídos em 8 (oito) Unidades de atendimento, que são: Pronto Socorro, UTI Geral, UTI Cardiológica, Setor B, Setor C, Setor E, Setor G e Setor O e prescrevem diariamente uma média de 82 dietas enterais ao SND para serem preparadas, envasadas, esterilizadas, armazenadas e distribuídas.

As rotinas de trabalho no SND estudado são padronizadas por meio de POP, MBP, escalas de trabalhos e manuais de atribuições de função. Souza (2015), afirma ser intrínseco aos hospitais a divisão do trabalho e padronização das tarefas de forma ampla e fragmentada, destacando que cada profissional deve ter aptidão para assumir e desenvolver suas atividades e atender um supervisor direto.

Os Princípios da Administração Científica, estabelecido por Taylor e usados na gestão hospitalar, também apoia a utilização das escalas diárias de trabalho como meio de planejamento, preparo, controle e execução de tarefas, bem como, como forma de estabelecer um método de trabalho funcionalista (SOUZA, 2015).

O manual de atribuições das AMDE descreve 15 tarefas pertinentes as AMDE, sistematizando e padronizando sua execução. Porém, ao observar a rotina de trabalho das AMDE no SND identificou-se inconformidades relacionadas a não utilização de EPI's, não incorporação do movimento de lavagem das mãos as técnicas e periodicidade incorreta de execução das tarefas.

As atribuições devem ser cumpridas e seguidas através do POP de seu setor de origem. “As rotinas se constituem em instrumentos de administração e são elementos fundamentais e indispensáveis na execução das tarefas e atividades no hospital”(BORBA; LISBOA, 2006, p. 204)sua maior peculiaridade é “[...] exatamente o comando coordenado, evitando-se, desta forma, o desperdício de tempo, de esforço e, conseqüentemente, de recursos físicos/financeiros” (BORBA; LISBOA, 2006, p. 205).

A cronoanálise do Tempo x Movimento permitiu identificar as amplitudes de tempo das tarefas realizadas no turno matutino pelas AMDE no SND. Reconheceu-se uma grande amplitude média de tempo entre o tempo mínimo (03:27:00) e tempo máximo (07:16:00) de execução das tarefas no turno matutino. Tal variação no tempo de execução pode ser oriunda de uma série de variáveis como: particularidades de aptidões; força individual de cada funcionário (MARTINS,

LAUGENI, 2005) e impossibilidade de padronização das especificidades de demandas providas dos setores hospitalares, pois as mesmas variam em decorrência da gravidade e complexidade da patologia/tratamento do paciente, não havendo como prever o tipo de prescrição de dieta pela nutricionista (SOUSA, 2010).

Taylor em sua teoria de Tempo x Movimento concentra-se na mensuração individual do trabalho, sendo cada movimento da tarefa separado para observar sua série ordenada, cadenciada e harmoniosa. Propõe desfazer-se de movimentos inúteis e desnecessários, separar os movimentos úteis e fundindo com outros movimentos para obtenção de economia de tempo e esforço; diminuição da fadiga humana e do desperdício de tempo (CHIAVENATO 2014; SOUSA, 2010).

Ao realizar uma análise dos tempos obtidos de forma individual a cada tarefa realizada no turno matutino pelas AMDE no SND, constatou-se que a tarefa 3 “Confeccionar etiquetas do horário da tarde a partir dos mapas de dietas fornecidos pelas nutricionistas” apresentou maior média de tempo e Desvio Padrão. Estudos apontam que a inserção da informatização nos movimentos de uma tarefa no ambiente hospitalar (como por exemplo: impressão de etiquetas diretamente de um sistema informatizado de gestão) é uma estratégia de otimização do tempo (SANTOS et al, 2009). Tal aspecto também vai de encontro com a Teoria de Taylor, pois proporciona a retirada de movimentos desnecessários da tarefa e gera ciclos de trabalhos mais curtos (CHIAVENATO, 2010).

Borba e Lisboa (2006, p. 39) descrevem que “hoje todo raciocínio lógico e formal de controle, avaliação e programação é levado à cibernética e colocado em programas de computação” e que “o desenvolvimento dos sistemas informatizados para a questão de relatórios, controles e avaliações quantitativas é um instrumento poderoso de gestão” (BORBA; LISBOA, 2006, p.207).

A tarefa 1 “Preparar / Validar dietas enterais prescritas no mapa de dieta” foi a segunda tarefa com maior média de tempo de execução pelas AMDE e constatou-se que o movimento de manipulação e validação das dietas prescritas pelas Unidades de atendimentos de UTI (Geral e cardiológica) demandam o maior tempo na realização da tarefa. Em contrapartida, o maior tempo gasto no preparo de uma dieta enteral foi oriundo das Unidades de atendimentos do Pronto socorro, setor B, setor O e setor G.

No SND existe a manipulação de dietas enterais industrializadas por sistema aberto e sistema fechado. As dietas por sistema aberto são as mais utilizadas nos hospitais e geram um grau maior de dificuldade em seu preparo, pois necessitam previamente ao seu envase nos frascos de ajustes na quantidade e nas misturas. Matsuba et al (2015) referem que tais dietas necessitam ser manipuladas de forma cuidadosa e demandam grande quantidade de tempo.

O sistema fechado constitui-se de dietas líquidas, industrializadas, estéreis, dispostas em recipientes fechados e adaptados para conectar ao equipo de administração, não necessita de áreas de manipulação ou envase, somente local para recebimento e armazenamento (COSTA, 2013).

Um mecanismo de otimização de tempo de trabalho que muitas instituições poderiam utilizar em sua gestão é a qualificação de seus profissionais, instituindo no serviço um departamento eficaz de formação e treinamento pessoal. A qualificação profissional é instrumento indispensável ao desenvolvimento de um trabalho com excelência e otimização do trabalho das equipes nos SND, pois a carência de formação profissional acarreta em maior demanda de tempo, custos e esforços na execução de uma tarefa (VIEIRA, 1998).

## 5 CONCLUSÃO

Conclui-se com a utilização do referencial teórico de Tempo x Movimento, proposto por Taylor, é de grande relevância na gestão de pessoas da área de nutrição e dietética hospitalar, porém ainda é uma ferramenta pouco utilizada na gestão em saúde e em estudos da gestão hospitalar.

Por meio do estudo de cronoanálise foi possível identificar com precisão o tempo de realização dos movimentos que incorporam o processo de preparo, envase, esterilização, armazenamento e distribuição das dietas enterais, permitindo verificar que aspectos como a informatização da gestão; a maior incorporação de dietas enterais por sistema fechado; aderência à padronização das tarefas descritas em manuais e capacitação da equipe de AMDE são ações que podem gerar ciclos mais curtos de trabalho.

O Estudo não permitiu concluir se o quantitativo de AMDE no SND é satisfatório, visto ser necessário para tal a realização da cronoanálise de todas as tarefas executadas pelas AMDE em suas 12 horas diárias (total de 30 horas semanais). Dessa forma, sugere-se a realização deste estudo no turno vespertino às tarefas que não foram crono-analisadas, para a partir de dados globais avaliar o correto dimensionamento de funcionários do setor.

Este estudo inédito de Tempo x Movimento em um SND vem contribuir com a carência de estudos que utilizam deste referencial teórico como ferramenta de gestão hospitalar. Sugere-se a realização de novas pesquisas na área de gestão de pessoas nos SND para suprir a carência de material acadêmico nesta área.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002**. Disponível em: <[www.redeblh.fiocruz.br/media/50\\_02rdc.pdf](http://www.redeblh.fiocruz.br/media/50_02rdc.pdf)> Acesso em: 24 mai de 2017.

\_\_\_\_\_. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde. **RCD N° 63, 6 de julho de 2000**. Disponível em: <<http://crn3.org.br/Areas/Admin/Content/upload/file-071120157932.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. **RCD N° 216, 15 de setembro de 2004**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388704/RESOLU%25C3%2587%25C3%2583ORDC%2BN%2B216%2BDE%2B15%2BDE%2BSETEMBRO%2BDE%2B2004.pdf/23701496-925d-4d4d-99aa-9d479b316c4b>> Acesso em: 24 mai de 2017.

BOEGER, Marcelo Assad. **Gestão em Hotelaria Hospitalar**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.nº p.101.

\_\_\_\_\_. **Hotelaria Hospitalar**. São Paulo: Manole, 2011. nº p.227.

BORBA, Valdir Ribeiro; LISBOA, Teresinha Covas. **Teoria Geral de Administração Hospitalar: estrutura e evolução do processo de gestão hospitalar**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. nº p.240.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar**. 3. ed. Brasília: 2002.nº p. 108. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acreditacao\\_hospitalar.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acreditacao_hospitalar.pdf)>. Acesso em: 12 mar. 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.nº p.579.

\_\_\_\_\_. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. São Paulo: Manole, 2014.nº p.634.

COSTA, Mariana Fernandes. Nutrição enteral: sistema aberto ou fechado? Uma comparação de custo-benefício. **Rev Bras Nutr Clin**. Rio de Janeiro, v. 29, p.14-19, 2014. Disponível em <<http://www.sbnpe.com.br/wp-content/uploads/2016/12/03-Nutricao-enteral-sistema-aberto-ou-sistema-fechado.pdf>> Acesso em 20/11/17.

COSTA, Roberta et al. O legado de Florence Nightingale: uma viagem no tempo. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 18, n. 4, p. 661-669, out./dez. 2009. Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/scholar?q=o+legado+de+Florence+Nightingale%3A+u+ma+viagem+no+tempo>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

DE SETA, Marismary et al. Cuidado nutricional em hospitais públicos de quatro estados brasileiros: contribuições da avaliação em saúde à vigilância sanitária de serviços. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, Supl. 3, p. 3413-3422, online, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000900016&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000900016&script=sci_abstract&lng=pt)> Acesso em: 12 maio 2017.

DREYER, Elisabeth et al. **Nutrição enteral domiciliar**: manual do usuário: como preparar e administrar a dieta por sonda. 2. ed. Campinas, SP: Hospital de Clínicas da UNICAMP, 2011. 2014. nº p.33.

DUTRA, Iza Karla Alves; SAGRILLO, Michele Rorato. Terapia Nutricional Para Pacientes Oncológicos Com Caquexia. **Disciplinar um Scientia**, Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 15, n. 1, p. 155-169, 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES – EBSE RH **Manual de Padronização de POPs**. Brasília: EBSE RH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2014. nº p.16. Disponível em: <<http://www.ebserh.gov.br/documents/147715/0/manualpadronizacaopops/356c2f1c-27d8-419d-9ddb-49b42607eb8b>> Acesso em: 24 mai 2017.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. nº p.405.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. nº p.184.

GÓES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura hospitalar**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011. nº p.285.

LISBOA, João et al. **Introdução à Gestão de Organizações**. Porto: Vida Economica Editorial, 2011. nº p.720.

MATSUBA, Claudia Satiko Takemura et al. **Terapia nutricional**: aspectos de qualidade e gerenciamento de riscos. São Paulo: Atheneu, 2015. nº p.197.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2005. nº p.575.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. nº p.297.

PERIARD, Gustavo. **Tudo sobre a Administração Científica de Taylor**. 17/abril de 2012. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/tudo-sobre-a-administracao-cientifica-de-taylor/>>. Acesso em: 6 maio 2017.

ROSA, Carla de Oliveira Barbosa; MONTEIRO, Márcia Regina Pereira. **Unidades produtoras de refeições**: uma visão prática. Rio de Janeiro: Rubio, 2014. nº p.376. Disponível em: <[https://issuu.com/editorarubio/docs/issuu\\_unidades\\_produtoras\\_de\\_refei\\_](https://issuu.com/editorarubio/docs/issuu_unidades_produtoras_de_refei_)>. Acesso: 13 mar. 2017.

SANTOS, Javier; WYSK, Richard A.; TORRES, José Manuel. **Otimizando a produção com a metodologia LEAN**. São Paulo: 2009. nº p.267.

SILVA, Reinaldo O. da. **Teorias da administração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. nº p.312.

SOUSA, Milena Nunes Alves de. **Gestão hospitalar: da origem dos hospitais aos aportes teóricos da ciência gerencial e sua aplicabilidade no âmbito hospitalar**. Curitiba: CRV, 2010. nº p.366.

SOUZA, Helcimara. **Teoria geral da administração**. 1º. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2015. nº p.340.

VIEIRA, Maria de Fátima Viana. **Administração do serviço de nutrição e dietética**. 1998. 158f. Monografia (Curso de Especialização em Gestão Hospitalar), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/104498/Administra%C3%A7%C3%A3o%20do%20servi%C3%A7o%20de%20nutri%C3%A7%C3%A3o%20e%20diet%C3%A9tica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 13 mar. 2017.