



## O Conhecimento na Competência da Teoria e da Prática em Enfermagem 2

---

Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra  
(Organizadora)

Atena  
Editora  
Ano 2019

Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra

(Organizadora)

# O Conhecimento na Competência da Teoria e da Prática em Enfermagem 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Karine de Lima

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C749 O conhecimento na competência da teoria e da prática em enfermagem 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-168-8

DOI 10.22533/at.ed.688191203

1. Enfermagem – Estudo e ensino. I. Sombra, Isabelle Cordeiro de Nojosa.

CDD 610.73

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “*O Conhecimento na Competência da Teoria e da Prática em Enfermagem*” aborda uma série de estudos realizados na área da Enfermagem, sendo suas publicações realizadas pela Atena Editora. Em sua totalidade está composta por 3 volumes, sendo eles classificados de acordo com a área de abrangência e temáticas de estudo. Em seus 23 capítulos, o volume II aborda a Enfermagem no contexto educacional, com enfoque para ensino, pesquisa, capacitação dos profissionais atuantes na área e o processo de educar em saúde para sua promoção.

A estratégia educativa em Enfermagem protagoniza uma mudança de cenário na saúde desde a formação profissional, até a promoção da saúde para os usuários dos serviços. Nesse sentido, os estudos realizados contribuem para seu entendimento quando trabalham as mais diversas temáticas, dentre elas a educação para o autocuidado, educação permanente como ferramenta para melhoria na qualidade da assistência, além do uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem e tecnologias que facilitam a compreensão e o aprendizado. Assim, a educação em Enfermagem é fundamental em todos os campos de sua atuação, seja em sua inserção na assistência hospitalar, na Atenção Básica, ou mesmo na formação e capacitação de profissionais da área.

Portanto, este volume II é dedicado ao público usuário dos serviços de saúde, no tocante ao desenvolvimento de práticas de autocuidado e de promoção da saúde, além de ser de extrema relevância para enfermeiros atuantes na assistência, docentes da área e discentes, trazendo artigos que abordam experiências do ensino e aprendizagem no âmbito da saúde aos mais variados públicos.

Ademais, esperamos que este livro possa fortalecer e estimular as práticas educativas pelos profissionais de enfermagem, desde a atuação assistencial propriamente dita, até a prática dos docentes formadores e capacitadores, buscando cada vez mais a excelência no cuidado em enfermagem, e disseminando práticas promotoras da saúde.

Isabelle C. de N. Sombra

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A EDUCAÇÃO PERMANENTE COMO PROPOSTA DE MELHORIA NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA CRIANÇA NA ATENÇÃO BÁSICA: UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA	
Mérlim Fachini Paola Forlin Suzete Marchetto Claus	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6881912031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>16</b>
A EXPERIÊNCIA DO CURSO DE CAPACITAÇÃO EM DROGAS PARA ATENÇÃO BÁSICA E COMUNIDADE TERAPÊUTICA	
Raquelli Cistina Neves Araújo Yanna Cristina Moraes Lira Nascimento Maria Cícera dos Santos de Albuquerque Givânia Bezerra de Melo Natália Luzia Fernandes Vaz Thyara Maia Brandão Jorgina Sales Jorge	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6881912032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>29</b>
A IDENTIDADE SOCIAL DA ENFERMAGEM E AS INTERFACES COM A DECISÃO PROFISSIONAL DO ACADÊMICO	
Emillia Conceição Gonçalves dos Santos Geilsa Soraia Cavalcanti Valente Claudia Maria Messias Caroline Brelaz Chaves Valois Yasmin Saba de Almeida Ângela do Couto Capetini Joana Maria Silva Firmino Viviani Bento Costa Barros da Rocha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6881912033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>50</b>
A PESQUISA SOB O SUPORTE DA ERGOLOGIA: REFLEXÕES PARA A SAÚDE DO TRABALHADOR	
Rosane Teresinha Fontana Francisco Carlos Pinto Rodrigues Jane Conceição Perin Lucca Marcia Betana Cargnin Narciso Vieira Soares Zaléia Prado de Brum	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6881912034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>61</b>
A SAÚDE NOS ESPAÇOS EDUCACIONAIS: FORTALECENDO AS AÇÕES DE COMBATE AO MOSQUITO <i>Aedes Aegypti</i>	
Helyane Candido Pereira Mirna Neyara Alexandre de Sá Barreto Marinho Daniele Castro Aguiar Pimenta Elizabeth Gonçalves Magalhães Filha Cíntia de Lima Garcia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6881912035</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 68**

AÇÃO EDUCATIVA: INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS E PREVENÇÃO DO COLO UTERINO COM MULHERES DA ILHA DE COTIJUBA EM BELÉM

Girlane Alves Pinheiro  
Elen Fernanda Lima De Moraes  
Joana D'arc Da Silva Castanho  
Shirley Aviz De Miranda

**DOI 10.22533/at.ed.6881912036**

**CAPÍTULO 7 ..... 74**

ALÉM DA TEORIA: FOLDER EDUCATIVO SOBRE SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA

Sammya Rodrigues dos Santos  
Bruno Côte Santana  
Daniela Faria Lima  
Lídia Rosa Alves da Silva  
Pâmela Souza Peres  
Rayanne Augusta Parente Paula  
Casandra Genoveva Gonzales Martins Ponce de Leon

**DOI 10.22533/at.ed.6881912037**

**CAPÍTULO 8 ..... 90**

ANÁLISE DE DISCURSO FRANCESA: RELATO SOBRE SUA APLICABILIDADE EM ESTUDOS DE ENFERMAGEM

Andressa da Silveira  
Neila Santini de Souza  
Ethel Bastos da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.6881912038**

**CAPÍTULO 9 ..... 98**

CHECK-LIST DE EXAME FÍSICO: REPERCUSSÕES NO ENSINO APRENDIZADO DA ENFERMAGEM FUNDAMENTAL

Vinicius Rodrigues de Souza  
Gisella de Carvalho Queluci  
Amanda Ribeiro Mendonca  
Suelem Couto Friar Dias  
Juliane da Silveira Jasmim  
Leylane Porto Bittencourt

**DOI 10.22533/at.ed.6881912039**

**CAPÍTULO 10 ..... 104**

EDUCAÇÃO TERAPÊUTICA PARA O AUTOCUIDADO DE IDOSOS COM DOENÇAS CRÔNICAS

Camila Medeiros dos Santos  
Edna Aparecida Barbosa de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.68819120310**

**CAPÍTULO 11 ..... 120**

EDUCAÇÃO POPULAR NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA PARTICIPATIVA EM SAÚDE

Zaléia Prado Brum  
Narciso Vieira Soares  
Rosane Teresinha Fontana  
Jane conceição Perim Lucca  
Sandra Maria Cardoso Melo  
Francisco Carlos Pinto Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.68819120311**

**CAPÍTULO 12 ..... 129**

ENSINO TÉCNICO DE ENFERMAGEM: O USO DO PORTFÓLIO COMO FERRAMENTA FACILITADORA

Antonio Dean Barbosa Marques  
July Grassiely de Oliveira Branco  
Rochelle da Costa Cavalcante  
Maria Cecilia Cavalcante Barreira  
Francisca Bertilia Chaves Costa

**DOI 10.22533/at.ed.68819120312**

**CAPÍTULO 13 ..... 140**

FALTA DE REGISTRO NO LIVRO DE SINTOMÁTICOS RESPIRATÓRIOS: PLANO DE INTERVENÇÃO

Fabiana Ferreira Koopmans  
Gisele de Araújo Peixoto  
Donizete Vago Daher  
Paula Soares Brandão

**DOI 10.22533/at.ed.68819120313**

**CAPÍTULO 14 ..... 154**

FASES DO PROJETO CONCEITUAL PARA A CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO

Katia Cilene Ayako Inomata  
Mildred Patrícia Ferreira da Costa  
Silvia Cristina Furbringer e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.68819120314**

**CAPÍTULO 15 ..... 161**

FORMAÇÃO DE GRUPO DE PESQUISA SOBRE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE LESÕES CUTÂNEAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fernanda Sant'Ana Tristão  
Vania Greice da Paz Schultz  
Natieli Cavalheiro Viero

**DOI 10.22533/at.ed.68819120315**

**CAPÍTULO 16 ..... 167**

NÍVEL DE CONHECIMENTO SOBRE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA ENTRE ESTUDANTES DO NÍVEL TÉCNICO DE ENFERMAGEM E ENFERMEIROS

Alan Jonathas Da Costa  
Silvia Emanoella Silva Martins De Souza  
Jônatas De França Barros  
André Ribeiro Da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.68819120316**

**CAPÍTULO 17 ..... 181**

O CONHECIMENTO DAS MULHERES SOBRE A DOENÇA CORONARIANA

Bruna da Silva Oliveira  
Marli Villela Mamede  
Líscia Divana Carvalho Silva

**DOI 10.22533/at.ed.68819120317**

**CAPÍTULO 18 ..... 194**

PRÁTICA DO DOCENTE DE ENFERMAGEM EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: EVIDÊNCIAS DA SAÚDE MENTAL

Claúdia Maria Messias

Geisa Soraia Cavalcante Valente  
Elaine Antunes Cortez  
Patricia Veras Neves De Oliveira  
Emília Conceição Gonçalves Dos Santos  
Fabiola Chaves Fernandes

**DOI 10.22533/at.ed.68819120318**

**CAPÍTULO 19 ..... 203**

REFLETINDO SOBRE O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR

Jane Conceição Perin Lucca  
Zaléia Prado de Brum  
Rosane Teresinha Fontana  
Márcia Betana Cargnin  
Kelly Cristina Sangói  
Alessandra Frizzo da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.68819120319**

**CAPÍTULO 20 ..... 213**

SABERES E PRÁTICAS DE IDOSOS COM DIABETES *MELLITUS*

Adriana Lira Rufino de Lucena  
Alinne Cassemiro Inácio  
Suellen Duarte de Oliveira Matos  
Iraktânia Vitorino Diniz  
Maria Júlia Guimarães Soares Oliveira  
Simone Helena dos Santos Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.68819120320**

**CAPÍTULO 21 ..... 222**

SITUAÇÃO PROBLEMA NO EXAME FÍSICO EM CLIENTES HEMATOLÓGICOS: UMA VISÃO DO ENFERMEIRO

Vinicius Rodrigues de Souza  
Gisella de Carvalho Queluci  
Amanda Ribeiro Mendonca  
Suelem Couto Frián Dias  
Juliane da Silveira Jasmim  
Leylane Porto Bittencourt

**DOI 10.22533/at.ed.68819120321**

**CAPÍTULO 22 ..... 229**

VER-SUS: UMA EXPERIÊNCIA EXCEPCIONAL PARA FORMAÇÃO ACADÊMICA NA REALIDADE DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Berthiéli Aparecida Menegat  
Carlice Maria Scherer

**DOI 10.22533/at.ed.68819120322**

**CAPÍTULO 23 ..... 236**

VIVÊNCIAS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO I NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE. PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

Caroline Moura Da Silva  
Karla Samara Da Silva Santos  
Alexia Aline Da Silva Moraes  
Marizete Alves Da Silva De Amorim Barreto  
Jenifen Miranda Vilas Boas

**DOI 10.22533/at.ed.68819120323**



## FASES DO PROJETO CONCEITUAL PARA A CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO

**Katia Cilene Ayako Inomata**

Universidade Federal do ABC

São Bernardo do Campo – São Paulo

**Mildred Patrícia Ferreira da Costa**

Universidade de São Caetano do Sul

São Caetano do Sul – São Paulo

**Silvia Cristina Furbringer e Silva**

Centro Universitario São Judas

Santos – São Paulo

**RESUMO:** O desenvolvimento tecnológico, após a 2ª. Guerra Mundial, viabilizou o acesso científico, contribuindo para a difusão tecnológica, influenciando a área da saúde, resultando na inovação de equipamentos e serviços, melhorando a qualidade da assistência à saúde e a qualidade de vida dos pacientes. Na prática da assistência de enfermagem muitas vezes sentimos a necessidade de solucionar problemas através da construção de um modelo de material - um protótipo. Para tal, é fundamental a utilização do processo de desenvolvimento de produto. O projeto conceitual compõe uma de suas fases e tem a função de buscar, criar, representar e selecionar soluções. Este trabalho descreve as fases do projeto conceitual para a construção de um protótipo. Trata-se de pesquisa bibliográfica, descritiva, centrada no referencial teórico do Método de

Desenvolvimento de Produto de Rozenfeld *et al.* (2006). A enfermeira, ao se deparar no seu cotidiano de trabalho com a necessidade de invenção de um equipamento, deve seguir as etapas do método de desenvolvimento de produto proposto por Rozenfeld. As etapas do projeto conceitual: Modelo funcional, função global, desenvolvimento de alternativas de solução, arquitetura, análise de sistemas subsistemas e componentes, definição de fornecedores e parcerias de co-desenvolvimento e seleção da concepção do produto, auxiliam o desenvolvimento do produto. As enfermeiras adotam, em sua prática, muitas estratégias para resolução de problemas, entretanto, é preciso avançar na proposta de novas tecnologias, seguindo as etapas das fases do projeto conceitual, que possibilita o desenvolvimento de um protótipo e o lançamento de um novo produto no mercado para atender uma necessidade detectada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inovação. Globalização. Desenvolvimento de Produto

**ABSTRACT:** The technological development, after the 2nd. World war, made possible the scientific access, contributing to the technological diffusion, influencing the health area, resulting the innovation of equipment and services, improving the quality of health care and quality of life of patients. In nursing

practice, we often feel the need to solve problems by constructing a material model - a prototype. It is fundamental to use the product development process, the conceptual design composes one of its phases and has the function of researching, creating, representing and selecting solutions. This work describes the phases of the conceptual design for the construction of a prototype. This is a descriptive bibliographical research centered on the theoretical reference of the Product Development Method of Rozenfeld et al. (2006). When the nurses face on their daily job the necessity of inventing an equipment they must follow the steps of the product development method proposed by Rozenfeld. The stages of conceptual design are: functional model, global function, development of solution alternatives, architecture, analysis of subsystems and system components, definition of suppliers and co-development partnerships and selection of product designs. Everything listed helps on a development of a product. Nurses adopt, in their practice, several strategies for problem solving. It is necessary to advance the proposal of new technologies, following the phases of the conceptual design phases, which allows the development of a prototype and the launch of a new product in the market to meet a detected need.

**KEYWORDS:** Innovation. Globalization. Product development

## 1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico iniciado após a 2<sup>a</sup>. guerra mundial tem viabilizado o acesso a novos conhecimentos científicos e tecnológicos além de facilitar o contato entre os pesquisadores. (ROVERE, 1999)

A tecnologia é o conhecimento adquirido através de técnicas utilizadas pelos seres humanos para a sobrevivência diante dos acontecimentos da natureza, não abrange exclusivamente as máquinas ou equipamentos, e inclui o trabalho manual, intelectual, a organização física da produção, as formas como as máquinas são arrumadas no trabalho. (LORENZETTI, *et al*, 2012)

As teorias científicas são resultados da tecnologia e por isso há a relação tecnologia, ciência, são instrumentos importantes para a saúde e o tratamento de doenças. (LORENZETTI, *et al.*, 2012)

A difusão da tecnologia tem aumentado a competitividade no mercado e facilitado o canal de comunicação entre empresa e cliente. (ROVERE, 1999)

A tecnologia tem influenciado diversas áreas, inclusive na saúde, resultando na inovação de equipamentos, na gestão administrativa, na assistência à saúde, na educação, melhorando a qualidade do atendimento, trazendo conforto, segurança e aumentando a qualidade de vida do paciente. (CAMPOS, *et al*, 2015)

A inovação é a criação de novos produtos com foco nas necessidades e problemas a serem solucionados do mercado, desta forma produtos inovadores atendem consumidores do mundo inteiro levando à competitividade o que torna cliente mais exigente. (SEVERO; OLIVEIRA; GUIMARÃES; 2014)

O processo do desenvolvimento de produto é um conjunto de ações voltadas para a criação de um novo produto em menor tempo, visando atender as constantes mudanças das necessidades do cliente. (ROZENFELD; *et al*, 2014)

Na prática diária da assistência de enfermagem, muitas vezes identificamos a necessidade de solucionar o problema através da construção de um modelo de material: um protótipo. A construção de um protótipo permite facilitar e desenvolver uma assistência de enfermagem de forma precisa, segura, juntamente com os padrões de qualidade exigidos do mercado atual competitivo. (ALMEIDA; SILVA, 2016)

O processo de desenvolvimento de produto é fundamental para o desenvolvimento de um protótipo e é composto por 3 macrofases: pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento. O projeto conceitual está na macrofase e tem a função de buscar, criar, representar e selecionar soluções para o problema do projeto.

Com o avanço da ciência e da tecnologia, os equipamentos e instrumentais são produzidos para solucionar os problemas e as exigências do mercado, tornando os procedimentos práticos, eficazes e seguros, permitindo um ganho de tempo.

## **2 | MÉTODO**

Pesquisa bibliográfica, descritiva, centrada no referencial teórico do Método de Desenvolvimento de Produto de Rozenfeld *et al.* (2006).

## **3 | RESULTADOS**

### **3.1 O Projeto Conceitual**

É a fase do projeto que está relacionado com a busca, criação, representação e seleção de soluções para o problema do projeto. (ROZENFELD, 2006)

Com o avanço da ciência e da tecnologia, os equipamentos e instrumentais são produzidos para solucionar os problemas e as exigências do mercado, tornando os procedimentos práticos, eficazes e seguros, permitindo um ganho no tempo da assistência.

O processo de fabricação de um protótipo deve obedecer às etapas descritas a seguir, conforme mostra a Fig.1.

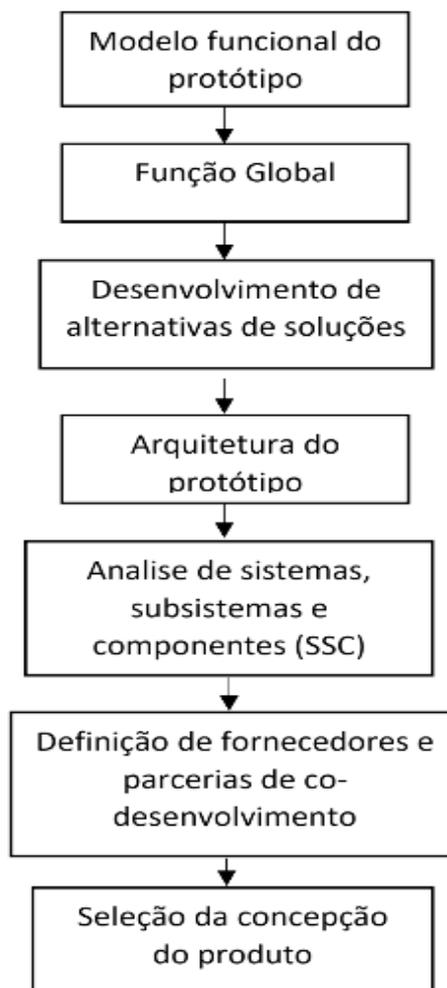


Fig. 1 fases do projeto conceitual

### 3.1.1 *Modelo funcional do protótipo*

O modelo funcional possui a vantagem de auxiliar o trabalho da equipe do projeto e processos, as funções são obtidas através das necessidades dos clientes e definem contornos da solução final do projeto, os problemas favorecem o desenvolvimento da criatividade. (ROZEFELD, 2006)

Nesta fase são descritas o modelo de um protótipo com a finalidade de resolver o problema proposto e satisfazer as necessidades do mercado.

As funções descrevem a capacidade desejada ou necessária que tornarão um produto capaz de desempenhar seus objetivos e especificações. (ROZENFELD, 2006)

### 3.1.2 *Função global*

A **função global** é obtida pela análise dos requisitos funcionais, ajuda a equipe de desenvolvimento a sintetizar o que realmente se espera do produto projetado, serve como ponto de partida para o processo de elaboração de uma estrutura funcional para o produto. (ROZENFELD, 2006)

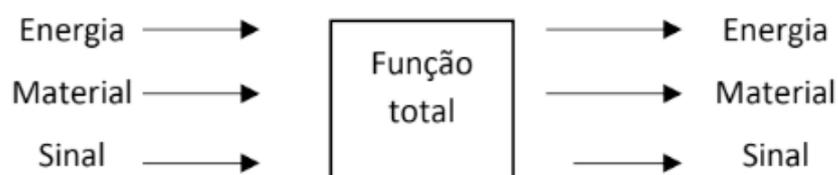
A **função total** é a representação gráfica da transformação que ocorre com entradas e saídas definidas, essas entradas e saídas são os estados do sistema,

podem ser, através de:

**Sinal:** é a forma física na qual a informação é transportada, pode ser preparado, recebidos, comparados, combinados, transmitidos, mostrados ou gravados.

**A energia** é a responsável pelo transporte ou transformação de material, pode ser elétrica cinética, magnética, calor e óptica.

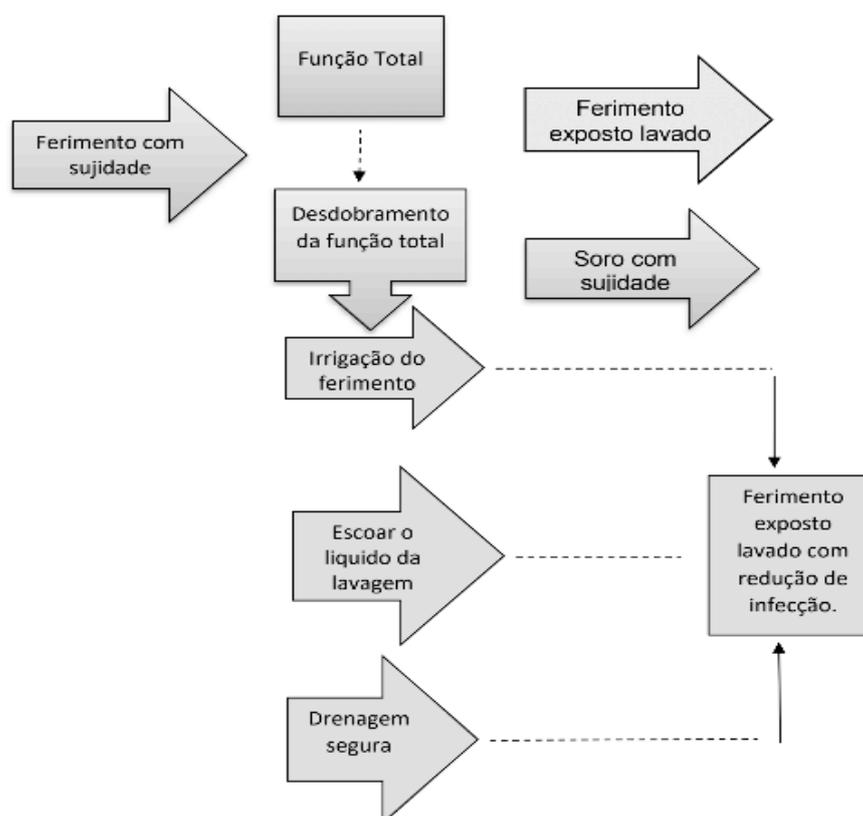
A Fig.2 representa a função esquemática da função total de um protótipo e a sua interação com o meio



Fonte: Rozenfeld *et al*, 2006

Um exemplo de função total a partir de um protótipo para apoiar o membro durante o processo de antissepsia da fratura exposta, como entrada temos o soro fisiológico utilizado para o procedimento de antissepsia e o ferimento exposto com sujidade e como saída temos o soro com sujidade e o ferimento exposto lavado.

A fig. 3 mostra um modelo de função esquemática da função total de um protótipo para apoiar o membro durante o processo de antissepsia da fratura exposta.



Fonte: Inomata, 2016

Como entrada temos as secreções, o soro fisiológico utilizado para a lavagem e os movimentos físicos da pessoa que executa a atividade e como saída temos região orotraqueal sem secreção.

O desdobramento da função total em funções mais simples, no mesmo exemplo do aspirador de secreção traqueal podemos dizer que o desdobramento da função do total do aspirador de secreção traqueal seria: aspirar secreção, depósito da secreção aspirada segura, e como saída temos redução de infecção, melhora do padrão respiratório.

### *3.1.3 Desenvolvimento de alternativas de solução para o protótipo*

É a combinação de princípios de soluções para a função que compõe cada estrutura do protótipo, formando o princípio de solução total do produto. (ROZENFELD, 2006)

Nesta fase descrevemos soluções variadas diante dos problemas apresentados.

### *3.1.4 Arquitetura do Protótipo*

A arquitetura de um produto define como os componentes físicos se relacionam, definindo também como o produto pode ser modificado; é o esquema pelo qual os elementos funcionais do produto são arranjados em partes físicas e como essas partes se interagem, permitindo que mudanças sejam feitas em determinadas funções do produto, pode ser classificada em arquitetura integral e modular. (ROZENFELD, et al, 2006)

**A arquitetura integral** é caracterizada por ter a função do produto distribuída em vários conjuntos de componentes, podendo ser combinada com pouco componente para otimizar o desempenho de certas dimensões.

**A arquitetura modular** as funções do produto não são compartilhadas entre dois ou mais módulos.

### *3.1.5 Análise dos sistemas, subsistemas e componentes (SSC)*

Nesta fase são analisados os aspectos críticos do produto e são definidos os parâmetros principais como forma, material, dimensão e capacidade, questão de funcionamento e montagem.

Os aspectos críticos e a definição dos parâmetros principais são obtidos após a realização de testes com o protótipo.

### *3.1.6 Definir fornecedores e parcerias de co-desenvolvimento*

O fornecedor dos materiais necessários para a construção do protótipo deverá ser identificado após serem feitas cotações com os melhores preços e formas de

pagamento.

A parceria para o desenvolvimento do produto será feita após ter o registro da patente no INPI, tornando a negociação de forma segura, tanto para o autor quanto para a empresa.

A empresa escolhida para a fabricação do produto deverá ter as seguintes características satisfatória ao cliente: ser uma empresa idônea, sólida, ter qualidade e confiabilidade e possuir o sistema de gestão ambiental com certificação.

### 3.1.7 Selecionar a concepção do produto

O objetivo dessa atividade é escolher, dentre as concepções geradas da fase de desenvolvimento de alternativa de solução para o protótipo, o melhor conceito que será transformado no produto final.

## 4 | CONCLUSÃO

As enfermeiras adotam, em sua prática, muitas estratégias para resolução de problemas, inclusive com improvisações. É preciso avançar na proposta de novas tecnologias, porém, seguindo as etapas científicas das fases do projeto conceitual, que possibilitam o desenvolvimento de um protótipo e o lançamento de um novo produto no mercado que venha atender a uma necessidade detectada.

## REFÊRENCIAS

ALMEIDA, Lisiane Marcolin. SILVA, Helena Terezinha Hubert. **Equipamento médico-hospitalar: uma gestão na área da saúde**. Interdisciplinary Journal of Health Education. v.1, n.1. 2016 p.1-8.

CAMPOS, Natalia Bruna Dias. *et al.* **Ferramentas tecnológicas auxiliando os enfermeiros no controle e prevenção do câncer de colo do útero**. Interfaces da Educ. v.6, n.17. 2015. p.117-140.

INOMATA, Katia Cilene Ayako. **Desenvolvimento de um protótipo para apoiar o membro durante o processo de antisepsia da fratura exposta**. 2016. 84p. dissertação (Mestrado profissional em enfermagem) – Centro Universitário São Camilo. São Paulo, 2016.

LORENZETTI, Jorge. *et al.* **Tecnologia Inovação tecnologia e saúde: uma reflexão necessária**. Texto & Contexto Enfermagem. v.21, n.2. 2012. P.432-439.

ROVERE, Lebre la Renata. **As pequenas e medias empresas na economia do conhecimento**. In: LASTRES, Helena. ALBAGLI, Sarita. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro, 1999. P.145-163.

ROZENFELD, Henrique. *et al.* **Gestão desenvolvimento de produtos**. 1ª.edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2006, 1-542p.

SEVERO, Eliana Andréa. OLIVEIRA, Marcio. GUIMARÃES, Julio Cesar Ferro. **Inovação de produto em uma empresa de micro-ônibus**. Pretexto. v.15, n.4. 2014. p.1-18.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Isabelle Cordeiro de Nojosa Sombra** - Enfermeira. Doutoranda em Obstetrícia - UNIFESP/UFC (DINTER). Mestre em Saúde Coletiva PPSAC/UECE. Especialização em Saúde Pública - UECE. Especialização em Enfermagem Obstétrica e Saúde da Mulher - 4 Saberes (em conclusão). Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará e do Centro Universitário Pitágoras de Fortaleza

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-168-8

