



**Marcia Regina Werner Schneider Abdala
(Organizadora)**

**A Aplicação do
Conhecimento
Científico nas
Engenharias 2**

Atena
Editora

Ano 2019

Marcia Regina Werner Schneider Abdala
(Organizadora)

A Aplicação do Conhecimento Científico nas Engenharias 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: Natália Sandrini e Lorena Prestes

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)

A642 A aplicação do conhecimento científico nas engenharias 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Marcia Regina Werner Schneider Abdala. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Aplicação do Conhecimento Científico nas Engenharias; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-245-6

DOI 10.22533/at.ed.456190504

1. Engenharia – Pesquisa – Brasil. 2. Inovação. I. Abdala, Marcia Regina Werner Schneider. II. Série.

CDD 620.0072

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

APRESENTAÇÃO

O conhecimento científico é extremamente importante na vida do ser humano e da sociedade, pois possibilita entender como as coisas funcionam ao invés de apenas aceita-las passivamente. Mediante o conhecimento científico é possível provar muitas coisas, já que busca a veracidade através da comprovação.

Sendo produzido pela investigação científica através de seus procedimentos, surge da necessidade de encontrar soluções para problemas de ordem prática da vida diária e para fornecer explicações sistemáticas que possam ser testadas e criticadas através de provas. Por meio dessa investigação, obtêm-se enunciados, leis, teorias que explicam a ocorrência de fatos e fenômenos associados a um determinado problema, sendo possível assim encontrar soluções ou, até mesmo, construir novas leis e teorias.

Possibilitar o acesso ao conhecimento científico é de suma importância para a evolução da sociedade e do ser humano em si, pois através dele adquirem-se novos pontos de vista, conceitos, técnicas, procedimentos e ferramentas, proporcionando o avanço na construção do saber em uma área do conhecimento.

Na engenharia evidencia-se a relevância do conhecimento científico, pois o seu desenvolvimento está diretamente relacionado com o progresso e disseminação deste conhecimento.

Neste sentido, este E-book, composto por dois volumes, possibilita o acesso as mais recentes pesquisas desenvolvidas na área de Engenharia, demonstrando a importância do conhecimento científico para a transformação social e tecnológica da sociedade.

Boa leitura!

Marcia Regina Werner Schneider Abdala

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O BRASIL SABE PLANEJAR?	
Thiago de Oliveira Lima Brandão	
DOI 10.22533/at.ed.4561904041	
CAPÍTULO 2	4
A CONTRIBUIÇÃO DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR PARA A MELHORIA DOS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE	
Tatyana Karla Oliveira Regis	
Sablina Cibele Fernandes Alves	
DOI 10.22533/at.ed.4561904042	
CAPÍTULO 3	15
SÍNDROME DE BURNOUT: NOVOS DESAFIOS PARA GESTÃO DE FUNCIONÁRIOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO	
Luís L'Aiglon Pinto Martins	
DOI 10.22533/at.ed.4561904043	
CAPÍTULO 4	26
TEORIA DAS FILAS PARA DIMENSIONAMENTO DE ATENDENTES EM EMPRESA DE SOFTWARE	
Ivete Linn Ruppenthal	
Fernanda Klein Both	
Fabrício Desbessel	
João Serafim Tusi da Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.4561904044	
CAPÍTULO 5	42
QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES EM UMA INDÚSTRIA DO RAMO ALIMENTÍCIO	
Jeova Santos Gonçalves	
Larisse Oliveira Costa	
DOI 10.22533/at.ed.4561904045	
CAPÍTULO 6	46
UTILIZAÇÃO DA PESQUISA OPERACIONAL NA OTIMIZAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS EM UM RESTAURANTE NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ	
José Oliveira da Silva Júnior	
Kleison de Paiva Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.4561904046	
CAPÍTULO 7	50
ESTUDO DE TEMPOS E MOVIMENTOS: CAPACIDADE PRODUTIVA DE UM ATELIÊ NO MUNICÍPIO DE XINGUARA-PA	
Thiago Dos Santos Paula	
Fábia Maria de Souza	
Waleriana Cavalcante Leão	
Mariele Ferreira Gonçalves	
Cristiano Carvalho da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.4561904047	

CAPÍTULO 8	62
ANÁLISE ERGONÔMICA DOS AGENTES DE LIMPEZA PÚBLICA DO CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUÍS -MA	
Karolayne Maria Viana Silva Basynga Franco da Silva Júlio César Moraes Vale José Ribamar Santos Moraes Filho	
DOI 10.22533/at.ed.4561904048	
CAPÍTULO 9	72
GESTÃO DE RISCOS DE RUPTURAS E ESTRATÉGIAS DE RESILIÊNCIA EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS	
Márcio Gonçalves dos Santos Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara	
DOI 10.22533/at.ed.4561904049	
CAPÍTULO 10	87
MELHORIA DOS PROCESSOS PRODUTIVOS ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PRODUÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO DE NAVEGAÇÃO	
Gabriel Lemos Ferreira Tábata Stephanie Vilela Morgado	
DOI 10.22533/at.ed.45619040410	
CAPÍTULO 11	98
AVANÇOS DA MANUTENÇÃO EM UMA OFICINA MECÂNICA DE UMA CONSTRUTORA	
Izac de Sousa Vieira José Weliton Nogueira Júnior Yuri José Luz Moura	
DOI 10.22533/at.ed.45619040411	
CAPÍTULO 12	103
DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTO MARCADOR PARA PLANTIO DE FUMO	
Marlon Vinícius Medeiros João Pedro Brentano Uhry Anderson Creasso Alexandre Chapoval Neto	
DOI 10.22533/at.ed.45619040412	
CAPÍTULO 13	115
CONTROLE E MONITORAMENTO DE CARGAS COM SISTEMA SCADABR E ARDUINO	
Chagas Carvalho Teixeira de Oliveira Junior	
DOI 10.22533/at.ed.45619040413	
CAPÍTULO 14	128
ANÁLISE DE POTENCIAL EÓLICO UTILIZANDO O SOFTWARE WASP E DADOS DE MEDIÇÃO DE ANEMÔMETRO DE TORRES METEOROLÓGICAS	
Francisco Jeandson Rodrigues da Silva Magna Livia Neco Rabelo Antonio Marcos Teixeira Antônio Wellington Vaz dos Santos José Neurismar Bezerra de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.45619040414	

CAPÍTULO 15 135

USO DO SISTEMA GOD PARA DETERMINAÇÃO DA VULNERABILIDADE NATURAL DO AQUÍFERO À CONTAMINAÇÃO EM MARAU – RS

Gabriel D'Ávila Fernandes
Willian Fernando de Borba
Lueni Gonçalves Terra
José Luiz Silvério da Silva
Éricklis Edson Boito de Souza
Mirta Teresinha Petry

DOI 10.22533/at.ed.45619040415

CAPÍTULO 16 144

VULNERABILIDADE NATURAL DO AQUÍFERO À CONTAMINAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ELDORADO DO SUL-RS

Gabriel D'Avila Fernandes
Willian Fernando de Borba
José Luiz Silvério da Silva
Gustavo Rinaldo Scaburi
Pedro Daniel da Cunha Kemerich
Éricklis Edson Boito de Souza
Jennyfer Selong Redel

DOI 10.22533/at.ed.45619040416

CAPÍTULO 17 150

UTILIZAÇÃO DA LÓGICA PARACONSISTENTE ANOTADA (LPA) NO CONTROLE DE BOMBAS DE SANGUE DE FLUXO CONTÍNUO

Gabriel Furlan
Tarcisio Fernandes Leão
José William Rodrigues Pereira
Victor Freitas Souto
Eduardo Guy Perpétuo Bock

DOI 10.22533/at.ed.45619040417

CAPÍTULO 18 162

CONFECÇÃO DE BIOMODELOS PARA PACIENTES RECÉM-NASCIDOS E CRIANÇAS MAIORES COM COARCTAÇÃO DA AORTA

Rosana Nunes dos Santos
Vinicius Oliveira Nascimento Louro
Nadine Rubliauskas Wahbe
Tiago Senra Garcia dos Santos
Aron José Pazin de Andrade
Bruno Utiyama da Silva
Carlos Augusto Cardoso Pedra

DOI 10.22533/at.ed.45619040418

CAPÍTULO 19 173

CONTROLE DO CONVERSOR BUCK PARA MÓDULOS DA CADEIRA DE RODAS COM USO DE LMIs

Ruberlei Gaino
Márcio Roberto Covacic
Rodrigo da Ponte Caun
Pedro Henrique Bonilha Mantovani

DOI 10.22533/at.ed.45619040419

CAPÍTULO 20 186

METODOLOGIA PARA A CRIAÇÃO DE UMA ROTINA DE SIMULAÇÃO NUMÉRICA EM IMPLANTES DE QUADRIL

Jorge Arturo Hinostroza Medina

Bianca Aleixo

Claudio Teodoro dos Santos

Rafael de Abreu Vinhosa

Mauricio de Jesus Monteiro

Ieda Vieira Caminha

André Maués Brabo Pereira

DOI 10.22533/at.ed.45619040420

CAPÍTULO 21 199

DESENVOLVIMENTO DE UM ELETROMIÓGRAFO PARA AVALIAR PADRÕES DE RESPOSTAS MUSCULARES E EFICÁCIA DE TRATAMENTOS

Suany dos Santos Chagas

Deriks Karlay Dias Costa

Wellington José Figueiredo de Lima

Luciana de Azevedo Vieira

Rildo Cesar Dias Arrifano

Kleiber Tenório de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.45619040421

SOBRE A ORGANIZADORA..... 212

A CONTRIBUIÇÃO DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR PARA A MELHORIA DOS SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Tatyana Karla Oliveira Regis

Instituto de Educação Superior Da Paraíba
João Pessoa – Paraíba

Sablina Cibele Fernandes Alves

Instituto de Educação Superior Da Paraíba
João Pessoa – Paraíba

RESUMO: Este artigo tem como objetivo: analisar como ocorreu o processo de acreditação em um hospital do estado da Paraíba, ressaltando a dinâmica de operacionalização na conquista do nível de acreditado com excelência. Dessa forma, o desenvolvimento desse trabalho contribuiu para a literatura da área, ainda incipiente no Brasil, assim como auxiliar as operações hospitalares que desejem melhorar a qualidade de seus processos por meio da acreditação. Para o alcance do objetivo foi realizado um estudo de caso em um hospital de grande porte situado na Paraíba. Os resultados demonstraram os seguintes ganhos para a organização: pensamento sistêmico, cultura de melhoria contínua, maior satisfação do paciente, o que representa um ganho muito maior do que apenas a certificação.

PALAVRAS-CHAVE: gestão; qualidade; acreditação hospitalar

ABSTRACT: This article aims to analyze how the accreditation process occurred in a hospital

in the state of Paraíba, highlighting the dynamics of operationalization in achieving the accredited level with excellence. Thus, the development of this work contributed to the literature of the area, still incipient in Brazil, as well as to help hospital operations that wish to improve the quality of their processes through accreditation. A case study was carried out in a large hospital located in Paraíba. The results showed the following gains for the organization: systemic thinking, a culture of continuous improvement, greater patient satisfaction, which represents a much greater gain than just certification.

KEYWORDS: management; quality; hospital accreditation

1 | INTRODUÇÃO

Este artigo é resultado de uma pesquisa desenvolvida em um hospital de grande porte no estado da Paraíba, cujo escopo é a implementação de um sistema de acreditação para buscar a adequação dos processos aos padrões nacionais de qualidade. A problemática aqui discutida é a importância da implementação, manutenção e monitoramento do processo de acreditação na instituição.

Para tanto, o objetivo a ser alcançado é o de avaliar como a instituição estruturou o processo de busca pela melhoria, através da

acreditação hospitalar e quais benefícios conquistou através deste processo.

Esta pesquisa é classificada como qualitativa e exploratória, uma vez que foi aplicado um estudo de caso e o resultado foi uma maior compreensão a respeito da acreditação hospitalar como um meio para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde (SILVA; MENEZES, 2005).

O estudo de caso é aplicado quando se deseja obter uma compreensão mais profunda sobre o objeto pesquisado (YIN, 2005).

A pesquisa ocorreu em duas etapas: (1) revisão da literatura; (2) estudo empírico. Nesta etapa de revisão da literatura, buscou-se a compreensão dos temas: qualidade em serviços de saúde, operações hospitalares e acreditação hospitalar. Para o desenvolvimento do estudo empírico, foi selecionado um Hospital Alberto Urquiza Wanderley localizado no estado de Paraíba.

Ainda sobre a metodologia, faremos uso do método de abordagem dedutivo-indutivo, uma vez que a parte geral deste estudo apresenta: histórico e conceito da qualidade; gestão da qualidade; operações hospitalares; acreditação hospitalar; processo de implantação da acreditação hospitalar; objetivos da implantação; histórico de cada etapa; resultados alcançados e considerações finais.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Histórico e Conceito da Qualidade

No processo evolutivo do conceito de qualidade nos processos de bens ou serviços, alguns nomes se destacaram por sua contribuição com a academia e com os resultados organizacionais, tornando-se os chamados “gurus” da qualidade, entre eles estão: Edwards Deming, Joseph Juran, Philip Crosby, Armand Feigenbaum, Kaoru Ishikawa e Genichi Taguchi. A definição de qualidade apresentada por cada um desses autores podem ser visualizada no Quadro 1 ilustrado a seguir.

Autores	Definição de qualidade
Deming	- Define qualidade como atendimento de requisitos do cliente e acompanhamento da evolução de seus desejos; - Criação do sistemática de solução de problemas, método de melhoria PDCA (<i>Plan, Do, Check, Action</i>). (DEMING, 1986)
Juran	- Define qualidade como adequação ao uso a que o produto se destina; - Difundiu a teoria da trilogia da qualidade, baseada no planejamento da qualidade, controle da qualidade e melhoria da qualidade; como também o princípio de Pereto, conceituado como “poucos vitais e muitos triviais”. (JURAN, 2000)
Crosby	- Define qualidade como conformidade aos requisitos definidos, baseado em termos quantitativos, para auxiliar as organizações a trabalharem com metas tangíveis; - Criador do programa Zero Defeito, tendo sido aplicado tanto em empresas quanto na área militar. (CROSBY, 1995)

Feigenbaum	<ul style="list-style-type: none"> - Define qualidade como conjunto de atributos através dos quais as expectativas dos clientes serão atendidas; - Formulou o Controle Total da Qualidade, sistema baseado em procedimentos definidos e padronização de processos, de forma a garantir produtos econômicos e de qualidade. (FEIGENBAUM, 1986)
Ishikawa	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto mais econômico, mais útil e que satisfaça o cliente; - Sistematizou o agrupamento de ferramentas da qualidade para análise e tratamento de não-conformidades, conhecido como as “sete ferramentas da qualidade”. (ISHIKAWA, 1985)
Taguchi	<ul style="list-style-type: none"> - Foco das atividades na elaboração dos projetos, construindo produtos de qualidade robusta. Vertente conhecida como qualidade <i>off line</i>. (TAGUCHI, 1990)

Quadro1: Definição de Qualidade

Fonte: Desenvolvido pelas autoras (2018)

Segundo Bravo (2003) pela cronologia evolutiva da qualidade, algumas etapas são marcantes no processo de crescimento da gestão da qualidade, tais como: inspeção, controle da qualidade, qualidade assegurada e visão estratégica global. Cada etapa teve sua importância e a cada evolução os esforços culminavam na adequação das organizações as necessidades e desejos de seus consumidores. A seguir, maiores detalhes sobre cada uma dessas etapas, conforme pode ser visualizado no Quadro 2 que segue.

Etapas da gestão da qualidade	Características marcantes
Inspeção	<ul style="list-style-type: none"> - Ênfase da inspeção na conformidade com as especificações estabelecidas, comparação feita apenas ao final do processo; - Objetivo de detectar os problemas de fabricação no setor de produção das organizações; - Eficaz no sentido de proteger o cliente de receber produtos com defeito, mas não impossibilita a ocorrência de perdas e de custos da não-qualidade.
Controle da qualidade	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecimento de que a variabilidade era um fato concreto na indústria; - Mudança no foco da análise de existência de variação para identificação de variações aceitáveis e flutuações indicativas de problemas - Utilização de princípios da probabilidade e estatística através de estudos de capacidade e análise dos desvios padrões.
Qualidade assegurada	<ul style="list-style-type: none"> - Qualidade passa a ter implicações mais amplas para o gerenciamento e não mais restrita a produção fabril; - Foco na prevenção de defeitos (zero defeito); - Incentivo a participação de funcionários de todos os níveis na busca pela melhoria contínua.
Visão estratégica global	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo a inovação e o envolvimento dos funcionários de todos os níveis organização com a qualidade; - Auto gerenciamento - fundamenta-se no envolvimento de pessoas, valorizando o capital intangível da organização, buscando o desenvolvimento e a disseminação do conhecimento, a fim de convertê-los em ganhos para a organização.

2.2 Operações Hospitalares

As organizações de assistência à saúde “são empresas prestadoras de serviços a clientes com saúde debilitada, como doenças ou situações de limitação do perfeito estado de saúde e bem-estar definido pela Organização Mundial da Saúde” (OMS) (LUONGO, 2011, p. 16). Exemplos de estabelecimentos assistenciais de saúde são os ambulatorios, os hospitais, as assistências domiciliares, as farmácias comunitárias, etc. (CAVALLINI; BISSON, 2010).

O ambulatório é “destinado à realização de consulta médica geral ou especializada, fonoaudiologia, psicologia, etc., com a finalidade de prevenção de doenças, recuperação e reabilitação da saúde de forma programada” (SOUZA; MOZACHI, 2009, p.4). Já o hospital é definido pelo Ministério da Saúde como o “estabelecimento de saúde destinado a prestar assistência sanitária em regime de internação a uma determinada clientela, ou de não internação, no caso de ambulatorios e outros serviços” (SOUZA; MOZACHI, 2009, p.2).

Conforme a OMS o hospital é o estabelecimento de saúde cuja função é prestar completa assistência médica a população, tanto preventiva como curativa, incluindo serviços de assistência domiciliar assim como fornecer preparo e treinamento aos profissionais de saúde e dedicar-se às pesquisas biossociais (MALAGÓN-LONDOÑO; MORERA; LAVERDE, 2000; CAVALLINI; BISSON, 2010).

O hospital possui diversas funções conforme podem ser visualizadas no Quadro 3.

FUNÇÕES	CARACTERÍSTICAS
Prevenir a doença	Pré-natal e vigilância no parto normal, vigilância no crescimento normal da criança e do adolescente, luta contra doenças transmissíveis, educação sanitária, higiene do trabalho, etc.
Restaurar a saúde	Diagnóstico nos serviços ambulatoriais, tratamento curativo das enfermidades (intervenções cirúrgicas, clínicas e especiais), readaptação física, mental e social dos pacientes, assistência em casos de urgência (acidentes e enfermidades).
Funções educativas	Oferecer suporte aos estudantes de medicina, residentes, enfermeiros, administradores de saúde, assistentes sociais, etc.
Promover a pesquisa	Em aspectos físicos, psicológicos e sociais da saúde e da enfermidade. Em métodos técnicos e administrativos do hospital.

Quadro 03 - Funções do hospital.

Fonte: Cavallini e Bisson (2010).

Conforme Cavallini e Bisson (2010), as entradas dos pacientes no hospital ocorrem por meio do pronto-socorro (pronto atendimento, emergência), por cirurgias eletivas (previamente agendadas) pelo ambulatório ou por hospital-dia (quimioterapia,

hemodiálise, radioterapia, imunoterapia).

O paciente procura o pronto-socorro quando necessita de um atendimento emergencial, assim, são realizadas consultas em clínicas médicas, prescrição de medicamentos e de procedimentos, por vezes o paciente fica em observação por algumas horas e após este período recebe alta, é encaminhado para análise de especialista ou para internação (CAVALLINI; BISSON, 2010).

Os ambulatórios têm a função de realizar consultas médicas e pequenos procedimentos (cirurgias etc.), quando necessário os médicos solicitam diagnósticos complementares (radiografias, exames laboratoriais, teste ergométrico, ultrassonografia, teste de alergia, etc.) e em geral os pacientes são triados pela clínica médica e encaminhados ao especialista (CAVALLINI; BISSON, 2010).

O sistema hospitalar oferece variados serviços e reúne um conjunto de diferentes processos interligados que consomem variados recursos. Os principais processos hospitalares são classificados em administrativos e técnicos, entretanto, podem ocorrer variações de uma organização hospitalar para outra.

- Processos administrativos: recursos humanos, processamento de dados, finanças, faturamento, serviços gerais, segurança e medicina do trabalho, suprimentos e técnicos etc (SOUZA; MOZACHI, 2009; CAVALLINI; BISSON, 2010).
- Processos técnicos: Serviços de enfermagem, nutrição e dietética, arquivamento médico e estatístico, assistência social, diagnóstico e tratamento, apoio ao diagnóstico e tratamento, serviços diversos, serviços de farmácia e etc (SOUZA; MOZACHI, 2009; CAVALLINI; BISSON, 2010).

Como se pode notar, o hospital abarca um universo de processos que faz dele uma das organizações mais complexas da sociedade atual (MALAGÓN-LODOÑO; MORERA; LAVERDE, 2000). As operações hospitalares são complexas, pois cada paciente representa um processo, o que consiste numa variabilidade natural destes serviços, a qual pode ser controlada conciliando a flexibilidade com a utilização de padrões que confirmam consistência ao processo (ARONSSON; ABRAHAMSSON; SPENS, 2011; MEREDITH; 2011). A Figura 1, a seguir ilustra alguns fluxos hospitalares.

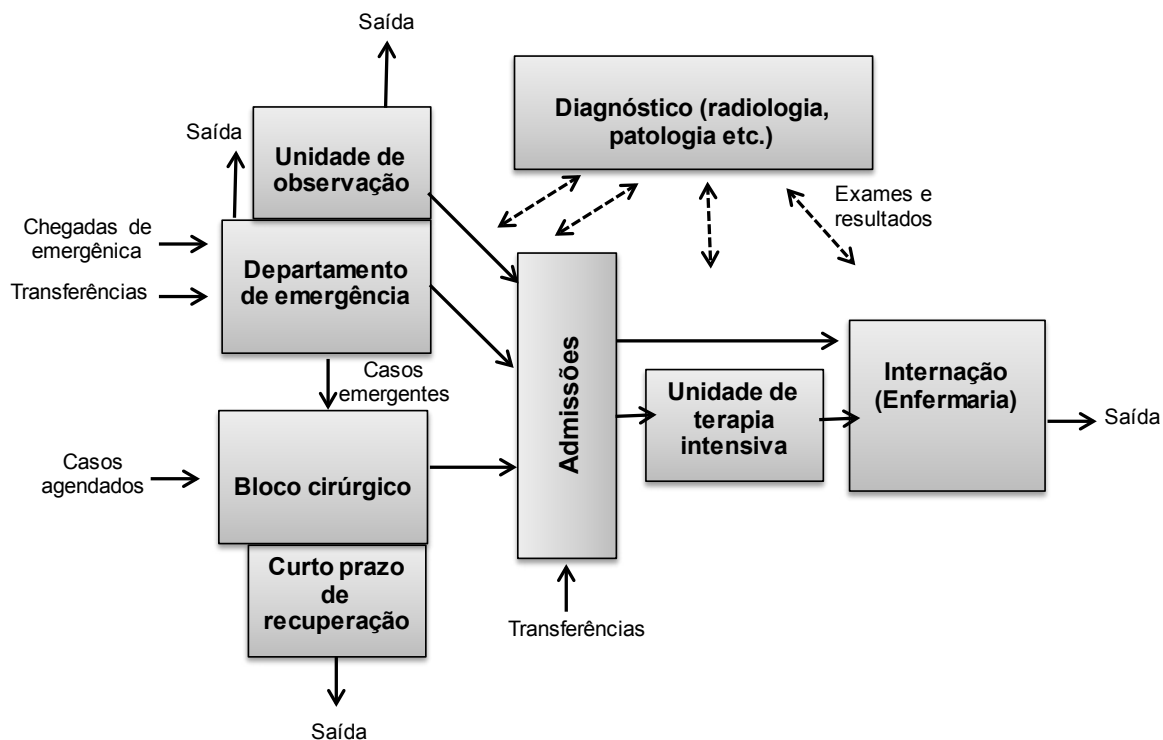


Figura 1 – Fluxos hospitalares.

*Linhas cheias representam fluxos de paciente e linhas tracejadas representam fluxos de informação.

Fonte: Hopp e Levejoy (2013, p. 18).

Conforme Manzo, Ribeiro e Brito (2012) a má qualidade no setor hospitalar no Brasil é evidenciada pelos serviços ineficientes, com altos custos e geograficamente, economicamente ou socialmente inacessíveis, gerando filas de espera longas e insatisfação. O Quadro 4, a seguir demonstra que os hospitais privados predominam no Brasil.

MUNICIPAIS	21%
ESTADUAIS	8%
FEDERAIS	1%%
PRIVADOS	70%
TOTAL	6.778

Quadro 4: Hospitais do Brasil.

Fonte: CNES (2017)

Conforme Brito *et al* (2017), os modelos de acreditação vigentes no Brasil são: ONA – Organização Nacional de Acreditação; JCI – Joint Commission International; AC – Accreditation Canada; NIAHO – National Integrated Accreditation for Healthcare Organizations). Os autores argumentam que após 15 anos desde a acreditação do primeiro hospital no país, o número de hospitais acreditados não chega a 5%, podendo indicar uma falta de preocupação com a avaliação externa.

2.3 Acreditação Hospitalar

No Brasil o processo de acreditação hospitalar é gerido pela ONA (Organização Nacional de Acreditação). A ONA foi fundada em 1999, sua metodologia de avaliação foi desenvolvida a partir da revisão dos modelos de acreditação e dos manuais da América Latina, dos Estados Unidos, Canadá, Espanha e Inglaterra (ONA, 2017).

O sistema de acreditação proporciona certificação em três níveis (ONA, 2017):

- Acreditado: a organização atende aos critérios de segurança do paciente em todas as áreas de atividade, incluindo aspectos estruturais e assistenciais. Válida por 2 anos.
- Acreditado pleno: a organização além de atender aos critérios de segurança, apresenta gestão integrada, com processos ocorrendo de maneira fluida e plena comunicação entre as atividades. Válida por 2 anos.
- Acreditado com excelência: a organização atende aos requisitos dos níveis 1,2 e 3, além demonstrar uma cultura organizacional de melhoria contínua com maturidade institucional. Válida por 3 anos

Apesar de bem-vinda, a certificação viabilizada pela acreditação não é a finalidade principal desse sistema, mas sim a melhoria contínua dos processos (OLIVEIRA *et al*, 2017).

A acreditação é um meio potencial à melhoria da qualidade nos serviços de saúde no mundo todo, além de possível estratégia competitiva (OLIVEIRA *et al*, 2017).

Antunes e Ribeiro (2005) avaliaram o Manual das Organizações Prestadoras de Serviços Hospitalares, desenvolvido pela Organização Nacional de Acreditação (ONA), identificando dificuldades e benefícios advindos da implantação do manual. Para tanto, realizaram um estudo de caso no hospital Moinhos de Vento (RS), e compararam o manual da ONA com a norma ISO 9001.

Antunes e Ribeiro (2005) compararam os requisitos do Manual e os requisitos da Norma NBR ISO 9001, concluindo que o manual consiste em um modelo de garantia da qualidade específico para operações hospitalares e estruturado por setores, enquanto que a Norma NBR ISO 9001/2000 apresenta um modelo genérico de gestão da qualidade com abordagem por processos.

O Manual das Organizações Prestadoras de Serviços Hospitalares exige a realização de um controle de qualidade para os setores, sem detalhar qual a forma e a abrangência de tal controle, já a NBR ISO 9001, determina a sistemática de medição e monitoramento do produto, controle de produto não-conforme, ações corretivas e ações preventivas (ANTUNES; RIBEIRO, 2005).

Alguns requisitos: manual da qualidade, definição de política e objetivos da qualidade são exigidos apenas pela Norma NBR ISO 9001 (ANTUNES; RIBEIRO, 2005).

Conforme Antunes e Ribeiro (2005) é possível uma organização ser acreditada e certificada na NBR ISO 9001, ou seja, ambos os modelos de gestão são compatíveis

e caso sejam integrados, melhores serão os resultados na qualidade da assistência à saúde.

Segundo Antunes e Ribeiro (2005) as maiores dificuldades no processo de acreditação foram a mudança de cultura, o envolvimento da equipe, e a sistematização de registros, entretanto, após a superação destas dificuldades, elas se tornaram as principais vantagens percebidas pelo hospital.

3 | PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA ACREDITAÇÃO HOSPITALAR

3.1 Apresentação da Empresa Estudada

Fundado em 7 de abril de 1999, o Hospital Alberto Urquiza Wanderley (conhecido na região como Hospital UNIMED) é o maior hospital da rede privada e também referência em alta complexidade no estado da Paraíba.

O hospital conta com uma equipe de 1.620 colaboradores, entre assistenciais e administrativos e 501 profissionais médicos que atuam em formato de cooperativa. Quanto a estrutura física o hospital possui 24.160 m², distribuídos em 7 pavimentos, 12 salas cirúrgicas, 39 leitos de UTI e 230 leitos de internação.

3.2 Histórico do processo de Acreditação Hospitalar

As ações voltadas para implementação do sistema de gestão baseado no Manual da ONA teve seu início em 2008, quando o diretor do hospital buscava alternativas para melhoria do nível de qualidade dos serviços prestados aos pacientes. Após pesquisas desenvolvidas pela direção do hospital e participação em congressos e eventos direcionados a gestão hospitalar, a decisão de iniciar um processo preparatório para a acreditação hospitalar foi tomada.

A primeira ação para adaptar-se as novas demandas foi a definição de um analista da qualidade que iniciaria, junto com a direção, o planejamento para o projeto de certificação. Após etapas iniciais do planejamento, esta mesma equipe procurou no mercado nacional uma instituição acreditadora, com quem pudesse estabelecer um acordo de confiança para orientações quando as melhorias e adaptações que o hospital necessitaria realizar para atingir o objetivo esperado.

No ano de 2008 o hospital recebeu a primeira visita da equipe de avaliadores, com objetivo de realizar o diagnóstico inicial para detecção dos pontos de fragilidade que necessitavam ser sanados para evolução do plano rumo a acreditação nacional. Após a primeira visita a equipe de avaliadores apresentou um extenso relatório com diversas ações de melhoria que contemplavam desde adequações físicas a implementação de metodologias de gestão e padronização de atividades.

As avaliações da equipe de auditores da instituição acreditadora, seguiam-se a cada 6 meses, com o acompanhamento das recomendações deixadas bem como o direcionamento de novas oportunidades de melhoria apontadas. Até que no ano

de 2010, depois de um longo processo de mudança de cultura e busca incansável pela melhoria, o Hospital Alberto Urquiza Wanderley recebeu o título de Acreditação Nível I da ONA, tornando-se o primeiro hospital acreditado do estado da Paraíba, o que representou um grande diferencial competitivo firmando ainda mais o nome da instituição como um hospital de referência no estado.

A partir desta primeira conquista, a determinação da equipe se tornou ainda mais focada em alcançar novos patamares, o desafio agora seria elevar o nível da certificação para pleno, nível II da acreditação nacional. Para alcance deste objetivo a organização teria que além de atender aos critérios de segurança, apresentar gestão integrada, com processos ocorrendo de maneira fluida e plena comunicação entre as atividades.

Neste contexto a equipe que liderava o projeto evidenciou a necessidade de contar com a prestação de serviço de empresas especializadas em consultoria na em gestão da qualidade hospitalar. Assim foi contratada uma empresa de consultoria para auxiliar na mapeamento e interação entre os processos, pois estes são os pilares para o nível II. Outra ação tomada foi estruturar de forma mais consistente o setor de Gestão da Qualidade, contando não só com um analista, mas com coordenação e enfermeiros dedicados a atividades do sistema de gestão.

Desta feita, no ano de 2014 o hospital recebe o *up gride* de sua certificação, sendo agora Acreditado Pleno – Nível II da ONA. A conquista elevou o nível de confiança da gestão e colaboradores do hospital quanto aos ganhos tangíveis e intangíveis com a implementação de um sistema de gestão da Qualidade, pois a cultura e percepção dos colaboradores quanto a metodologias de trabalho e controles para melhoria se tornavam cada vez mais naturais, trazendo evolução para empresa e os colaboradores. Mas o trabalho não diminuiu, as avaliações permaneceram semestrais e a cada novo ciclo de auditorias uma série de recomendações e oportunidades de melhorias eram apresentadas. Ao fim das avaliações, a equipe da qualidade em conjunto com a gerencia e diretoria do hospital, desenvolvia estratégias internas para implementação do que foi deixado como recomendação.

Neste ritmo de trabalho e na busca ela excelência, no ano de 2017 o Hospital Alberto Urquiza Wanderley recebeu o título de Certificado com Excelência – Nível III da ONA, o mais alto nível de certificação de sistemas de saúde concedido pela Organização Nacional de Acreditação. Sempre a frente, o hospital manter-se como líder, sendo o único na Paraíba a ser certificado em nível 3. Representando um grande avanço e reconhecimento pois o princípio deste nível é a “excelência em gestão, assegurando que a instituição já demonstra uma cultura organizacional de melhoria contínua com maturidade institucional.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação do Sistema de Gestão da Qualidade e a busca pela adequação aos critérios estabelecidos no manual da ONA e cumprimento as recomendações apontadas pelos avaliadores trouxeram para organização um pensamento sistêmico e voltado para melhoria contínua, o que representa um ganho muito maior do que apenas o certificado, pois modela os colaboradores a pensarem em como sempre fazerem melhor suas atividades.

O desafio é constante, pois o fato de a organização ter o maior nível de certificação de qualidade nacional, não a exime de falhas que podem ocorrer em seus processos e que acarretem em consequências para a organização e para o paciente. Sendo indispensável uma postura de vigilância pela alta gestão e pelo setor de Gestão da Qualidade, afim de fazer valer os controles existentes, para que não se tornem só documentos ou regras estabelecias, mas para que agreguem real valor a organização e principalmente tornem a prestação de serviço ao paciente mais eficiente, segura e humanizada.

O processo de busca pela melhoria e certificação no Hospital Alberto Urqiza Wanderley, trouxe ganhos também para o estado, pois inspirando-se no caso de sucesso da instituição em questão, alguns outros hospitais e estabelecimentos de saúde no estado começaram a busca pela certificação, alguns inclusive já obtiveram os primeiros níveis do certificado.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, F.L.; RIBEIRO, J.L.D.R. **Acreditação hospitalar: um estudo de caso**. Revista Produção Online, v.5, n.1, p.1-27, 2005.

ARONSSON, H.; ABRAHAMSSON, M.; SPENS, K. **Developing lean and agile health care supply chains**. *Supply Chain Management: an International Journal*, v. 16, n. 3, p.176-183, 2011.

BRAVO, I. **Gestão de Qualidade em Tempos de mudanças**. Campinas, SP. Ed: Alínea, 2003.

BRITO, L. A. L. et al. **Práticas de gestão em hospitais privados de médio porte em São Paulo, Brasil**. *Cadernos de saúde pública*, v.33, n.3, p.1-16, 2017.

CAVALLINI, M. E.; BISSON, M. P. **Farmácia hospitalar: Um enfoque em sistemas de saúde**. 2. ed. Barueri: Manole, 2010.

CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde). Disponível em: < <http://cnes.datasus.gov.br/>> Acesso em: 08 julho, 2017.

CROSBY, P. **Os 14 Passos da Melhoria da Qualidade não terminam nunca**. Folha Management. São Paulo, 1995.

DEMING, W. E. **Out of the Crisis**. MIT Press, 1986.

FEIGENBAUM, A. V. **Total quality control**: 3rd edition. McGraw Hill: NY, USA, 1986.

GARVIN, D. A.. **What Does “Product Quality” Really Mean?** 1984, *Sloan Management Review*. Disponível em: <<http://sloanreview.mit.edu/article/what-does-product-quality-really-mean/>>. Acesso em: 04 maio 2013.

HOPP, W. J.; LOVEJOY W. S. **Hospital operations: principles of high efficiency health care**. Upper Saddle River, NJ: Pearson FT Press, 2013.

ISHIKAWA, K. **What is Total Quality Control? The Japanese Way**. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1985.

JURAN, J. M. **The Quality Improvement Process**. In *Juran’s Qualit Hondbook* 5.ed: Ed. MacGraw. Cambridge MA, 2000.

LUONGO, J. **Gestão de qualidade em saúde**. São Paulo: Rideel, 2011.

MALAGÓN-LODOÑO, G.; MORERA, R. G.; LAVERDE, G. P. **Administração hospitalar**. 2.ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2000.

MANZO, B. F.; RIBEIRO, H. C.; BRITO, M. J. M.; ALVES, M. **Nursing in the hospital accreditation process: practice and implications in the work quotidian**. Rev. Latino-Am. Enfermagem. v. 20, n.1, p. 151-158, 2012.

MEREDITH, J. O. *et al.* **Are we operating effectively? A lean analysis of operating theatre changeovers**. *Operations Management Research*, v. 4, n. 1, p. 89-98, 2011.

OLIVEIRA, J. L. C. *et al.* **Mudanças gerenciais resultantes da acreditação hospitalar**. Revista Latino-Am. Enfermagem, v.25, n.2851, p.1-8, 2017.

Organização Nacional de Acreditação. **Certificações concedidas**. Disponível em: < <https://www.ona.org.br> > Acesso em: 05 maio, 2017.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2005.

SOUZA, V. H. S.; MOZACHI, N. **O hospital: manual do ambiente hospitalar**. 3. ed. Curitiba: Manual Real, 2009.

TAGUCHI, G. **On-line Quality Control During Production**. Tóquio: Japanese Standards Association, 1987.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SOBRE A ORGANIZADORA

MARCIA REGINA WERNER SCHNEIDER ABDALA Mestre em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Graduada em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Possui experiência na área de Educação a mais de 06 anos, atuando na área de gestão acadêmica como coordenadora de curso de Engenharia e Tecnologia. Das diferentes atividades desenvolvidas destaca-se a atuação como professora de ensino superior atuando em várias áreas de graduações; professora de pós-graduação *lato sensu*; avaliadora de artigos e projetos; revisora de revistas científicas; membro de bancas examinadoras de trabalhos de conclusão de cursos de graduação. Atuou como inspetora de Aviação Civil, nas áreas de infraestrutura aeroportuária e segurança operacional em uma instituição federal.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-245-6

