

# Information Systems and Technology Management

Marcos William Kaspchak Machado  
(Organizador)



Marcos William Kaspchak Machado

(Organizador)

# Information Systems and Technology Management

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)

143 Information systems and technology management [recurso eletrônico] / Organizador Marcos William Kaspchak Machado. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Information Systems and Technology Management; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos do sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-85-7247-201-2

DOI 10.22533/at.ed.012191903

1. Gerenciamento de recursos de informação. 2. Sistemas de informação gerencial. 3. Tecnologia da informação. I. Machado, William Kaspchak. II. Série.

CDD 658.4

**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 denominada “*Information Systems and Technology Management*” contempla dois volumes de publicação da Atena Editora. O volume I apresenta, em seus 25 capítulos, um conjunto de estudos direcionados para a gestão da inovação e informações aplicadas no gerenciamento de processos e operações.

As áreas temáticas de gestão da informação e do conhecimento mostram a mais recentes aplicações científicas de ferramentas tecnológicas nas etapas de coleta, processamento e avaliação de dados nos diversos ambientes gerenciais. A crescente aplicação tecnológica e inovação nos sistemas produtivos evidenciam a necessidade de processos de gestão integrada de informações que agilizem, tanto o fluxo, como a aplicação estratégica das informações. A diversidade de aplicações apresentada nos capítulos, desde aplicações militares à gestão agropecuária, ressalta a interdisciplinaridade da gestão do conhecimento e informação.

Este volume dedicado à gestão da inovação, gestão de informação e suas aplicações em processos e operações tratam de temas emergentes sobre ferramentas interativas de gestão de dados, aplicações da informação em ambientes virtuais, educacionais e industriais.

Aos autores dos capítulos, ficam registrados os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora, pela dedicação e empenho sem limites que tornaram realidade esta obra que retrata os recentes avanços científicos do tema.

Por fim, espero que esta obra venha a corroborar no desenvolvimento de novos, e valiosos conhecimentos, e que auxilie os estudantes e pesquisadores na imersão em novas reflexões acerca dos tópicos relevantes na área de gestão estratégica da informação e conhecimento.

Boa leitura!

Marcos William Kaspchak Machado

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
GESTÃO DA INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO NA ERA DIGITALCOMPETÊNCIA INFORMACIONAL E MAPAS CONCEITUAIS	
Francisco Carlos Paletta	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>17</b>
THE CONVERGENCE OF INTERNET OF THINGS AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES AND BUSINESSES	
Anna Beatriz de Sena de Arruda José Carlos Cavalcanti	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>33</b>
THE CREATIVE USE OF SEARCH ENGINES WEB 2.0 TO RESEARCH INVENTIONS AND CREATE FRUGAL INNOVATIONS	
Carlos Mamori Kono Leonel Cezar Rodrigues Luc Quoniam	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>49</b>
QUALIDADE, AGILIDADE E INOVAÇÃO DE SOFTWARE, UM TRIPÉ PARA APOIAR PEQUENAS EMPRESAS A ALCANÇAR SEU TOTAL POTENCIAL	
Edcley José da Silva Suzana Cândido de Barros Sampaio	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>65</b>
THE EVALUATION OF EXPOSURE RISKS TO NON-IONIZING ELECTROMAGNETIC RADIATIONS: PREDICTION, MEASUREMENT AND MAPPING MODELING FOR THE CITY OF NATAL	
Fred Sizenando Rossiter Pinheiro Silva Gutembergue Soares da Silva André Pedro Fernandes Neto	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919035</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>85</b>
LABORATÓRIO DE QUÍMICA: EXPERIÊNCIAS SIMPLES E DE BAIXO CUSTO NAS ESCOLAS E NOS PARQUES	
Ana Beatriz de Souza Prado Andressa de Cássia Faria Alvarenga Anna Beatriz Martins Batista Esther Teodoro da Silva Juliana Soares Mariane Borim Lima Nathalie Paixão de Oliveira Veronica Alves Costa Victória Maria Xavier de Lima	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919036</b>	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>91</b>
ANÁLISE DAS TAXONOMIAS DE TELESSAÚDE E TELEMEDICINA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	
Diego Armando de Oliveira Meneses Adicinéia Aparecida de Oliveira	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919037</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>108</b>
VALOR FINANCEIRO COMO INDICADOR DA ACURACIDADE DA BASE DE DADOS - SIA/SUS	
Denise Mathias Chennifer Dobbins Abi Rached	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919038</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>117</b>
A GESTÃO DO CONHECIMENTO E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM UM AMBULATÓRIO DE SAÚDE DE UMA INSTITUIÇÃO JUDICIÁRIA FEDERAL	
Elisabete Felix Farias Antônio Pires Barbosa	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.0121919039</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>134</b>
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE MERCADO DE CAPITAIS DE UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA BRASILEIRA	
Eric David Cohen	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190310</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>149</b>
A MARKET PREDICTION MODEL STOCK BASED ON FUZZY LOGIC	
Sofiane Labidi Allisson Jorge Silva Almeida	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190311</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>171</b>
JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO: UM ESTUDO DA CONTRIBUIÇÃO NO RESULTADO TRIBUTÁRIO NAS EMPRESAS GOL E LATAM	
Caio Bonacina Nedel Fagundes Sérgio Murilo Petri	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190312</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>200</b>
INVESTMENTS IN INFORMATION TECHNOLOGY AND THE ACCESS OF BRAZILIAN POPULATION TO BANKING SERVICES AND FACILITIES	
Oscar Bombonatti Filho Marcos Antonio Gaspar Ivanir Costa Marcos Vinicius Cardoso	
<b>DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190313</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>216</b>
DIMENSÕES INTERVENIENTES NO ATO DO COMPARTILHAMENTO DA INFORMAÇÃO A PARTIR DO MODELO DE GESTÃO EM UMA INSTITUIÇÃO FINANCEIRA	
Rita de Cássia Martins de Oliveira Ventura Mônica Erichsen Nassif	

**CAPÍTULO 15 ..... 244**

COMPARAÇÃO DE TÉCNICAS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA NA PREDIÇÃO DA TENDÊNCIA DE VALORIZAÇÃO DA BITCOIN

Antonio Ricardo Alexandre Brasil  
Luiz Alberto Pinto  
Karin Satie Komati

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190315**

**CAPÍTULO 16 ..... 255**

IMPLANTAÇÃO DO XBRL NO BRASIL: TERRA À VISTA?

Vladimir Pereira Lemes  
Carlos Elder Maciel de Aquino  
Napoleão Verardi Galeale

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190316**

**CAPÍTULO 17 ..... 274**

MODELAGEM DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO AGROPECUÁRIO DO MARANHÃO (SGAMA) UTILIZANDO A UML

Lucélia Lima Souza  
Yonara Costa Magalhães  
Will Ribamar Mendes Almeida  
Glynara Kylma Carvalhedo Feitosa Almeida

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190317**

**CAPÍTULO 18 ..... 291**

FATORES DE SUCESSO NA TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Fernando Ayabe  
Edmir Parada Vasques Prado

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190318**

**CAPÍTULO 19 ..... 309**

A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA DE ANÁLISE DE MODO E EFEITO DE FALHA (FMEA) NA PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS EM UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR

Brunna Guedes da Silva  
Juliano Machado Zoch  
Victor Paulo Kloeckner Pires  
Andressa Rocha Lhamby

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190319**

**CAPÍTULO 20 ..... 325**

GESTÃO DA INFORMAÇÃO VIA SISTEMA DIGITAL PARA A EDUCAÇÃO ESPECIAL DO CENTRO DE REFERÊNCIA E APOIO A EDUCAÇÃO INCLUSIVA – CRAEI -

Paulo Sérgio Araújo  
Luis Borges Gouveia

**DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190320**

**CAPÍTULO 21 ..... 345**

LITERACIAS DE MÍDIA E INFORMAÇÃO: DAS ARESTAS DA COMPLEXIDADE, DA INFORMAÇÃO E DO HIBRIDISMO AO VÉRTICE DA EDUCAÇÃO

Beatrice Bonami

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190321

**CAPÍTULO 22 ..... 369**

SISTEMA PARA GESTÃO DE EGRESSOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Ana Flávia de Carlos Teodoro

Leandro Duarte Pereira

André Luis Duarte

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190322

**CAPÍTULO 23 ..... 376**

THE LISBON MUNICIPAL ARCHIVES: CONTRIBUTION FOR THE STUDY OF ITS INFORMATION SERVICE

Paulo Jorge dos Mártires Batista

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190323

**CAPÍTULO 24 ..... 391**

DO ESTUDO DE USUÁRIOS À ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO DE UM PORTAL ESPECIALIZADO EM TEATRO

Adriane Maria Arantes de Carvalho

Luciene Borges Ramos

Evanicleide Rodrigues de Souza

Juliana Cristina Leal Fernandes

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190324

**CAPÍTULO 25 ..... 410**

COGNITIVE COMPUTING IN THE ANALYSIS OF COMPLEX SYSTEMS

Carlos de Amorim Levita

João Mattar

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190325

**CAPÍTULO 26 ..... 414**

PROCESSO PARA DESCRIÇÃO DE UMA ARQUITETURA DE REFERÊNCIA APLICADA NUMA LINHA DE PRODUTO CRM

Luana Peres Silva

DOI DOI 10.22533/at.ed.01219190326

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 431**



## VALOR FINANCEIRO COMO INDICADOR DA ACURACIDADE DA BASE DE DADOS - SIA/SUS

**Denise Mathias  
Chennifer Dobbins Abi Rached**

**RESUMO:** O presente artigo é uma reflexão sobre a acuracidade, um quesito da qualidade, do dado registrado no Sistema de Informação Ambulatorial –SIA/SUS, utilizado no monitoramento das metas pactuadas e na elaboração de políticas públicas. A tabela –SIGTAP, apresenta inúmeros atributos relacionados a cada um dos procedimentos, o valor financeiro, constante na tabela, foi utilizado como indicador da veracidade do dado registrado, nos estabelecimentos de características semelhantes no CNES, realizam pronto atendimento nas 24 hs dos 365 dias do ano, ocupam área física de um hospital, são geridos por Organização Social e caracterizados como unidades da Atenção Especializada. Comparando os valores realizados com os esperados constatou-se falhas de processo que comprometem a confiabilidade dos dados. A informatização de uma unidade ultrapassa a existência do Software.

**PALAVRAS-CHAVE:** Indicador de Qualidade, Gestão em Saúde, Sistema Informação em Saúde.

**ABSTRACT:** This article is a reflection on accuracy, a question of quality, of the given

registered Outpatient information system-SIA/SUS, used in the monitoring of the goals agreed and in public policy development. The table-SIGTAP, offers numerous attributes related to each of the procedures, the financial value, constant in the table, was used as an indicator of the veracity of the given registered, establishments of similar characteristics in the CNES, perform er in 24 hs of the 365 days of the year, occupy a physical area hospital, are managed by Social Organization and characterized as Specialized care units. Comparing the values with the expected process failures found that compromise the reliability of the data. The computerization of a unit exceeds the existence of Software.

**KEYWORDS:** Indicator of Quality, Management

### INTRODUÇÃO

No mundo globalizado a informação é um dos principais ativos de uma instituição, tem que ser de qualidade para atender às necessidades dos clientes internos e externos, subsidiar as tomadas de decisão no tempo certo (Araújo & Barbosa) O Ministério da Saúde (MS) o órgão responsável por estabelecer o repositório de dados da assistência à saúde prestada ao cidadão pelo SUS, a nível ambulatorial e de internação (Cintra &, 2012). Segundo Gonçalves

(2014) os inúmeros Sistemas de Informações em Saúde devem disponibilizar informações fidedignas que subsidiem o planejamento de políticas públicas de saúde e as estratégias.

O Coordenador de Mortalidade e Prevalência da Doença da OMS, Colin Mathers, afirmou no relatório de informações sobre estatísticas de saúde em todo o mundo (2011) que houve melhoria na coleta de informação, mas, ainda existem lacunas de dados referentes à saúde global, que a instituição se empenha com seus Estados-Membros, agências da ONU e outros parceiros, na busca contínua da melhora da informação disponível para monitorar a saúde dos povos do mundo e a eficácia dos sistemas de saúde.

Um Sistema de Informação de Serviços de Saúde é definido pela OMS como um repositório de dados ordenados desses serviços, que fornecem informações necessárias ao processo decisório, inerentes às organizações e aos indivíduos que planejam, gerenciam, mensuram e avaliam, que a produção da informação é profícua se divulgada e acompanhada das recomendações de ação (Manual, 2010; OMS, 1997). O sistema que gera a informação necessita ser analisado por três ópticas distintas: onde e como os dados são gerados, onde são processados e onde são avaliados (Manual, 2010).

O Pacto pela Saúde estabeleceu as diretrizes da Gestão do SUS, com ênfase na Descentralização; Regionalização; Financiamento; Programação Pactuada e Integrada; Regulação; Participação e Controle Social; Planejamento; Gestão do Trabalho e Educação na Saúde (Portaria 399, 2006).

Conceitualmente define-se por Base de Dados um sitio de números organizados segundo uma lógica pré-definida, que possibilita a extração de informações que dentro de um contexto, transmite um conhecimento. Este conceito aplica-se à todas as áreas, inclusive na saúde, na qual conhecer os agravos a que a população foi acometida ou será exposta, possibilita o planejamento de ações de assistência, programas de contingência e políticas públicas.

Fatura é um documento de origem fiscal, no qual se discrimina um produto adquirido e/ou um serviço realizado, em determinado período, por uma instituição. É a escrituração contábil que agrega os dados que orienta a gestão do negócio, propiciando tomadas de decisões administrativas e financeiras de forma a manter a atividade e prosperar. (faturamedica, 2015)

Na área da saúde, esta prática é vivenciada nos estabelecimentos privados de assistência à saúde, o setor de faturamento passou a ser a Gerência de Contas Médicas, responsável por congregar em documento único, a assistência prestada ao usuário, com fidedignidade para que estes dados se convertam em dividendos para a instituição, uma não conformidade na fatura pode comprometer o equilíbrio financeiro, pois, significa glosa, que é a recusa total ou parcial da conta pelo órgão pagador, que discorda do procedimento médico registrado (faturamedica, 2015REF).

Analisando a base de dados da produção ambulatorial de oito (8) estabelecimentos

de assistências às urgências, em regime de pronto atendimento à demanda espontânea nas 24:00 hs do dia, adotando o valor financeiro como indicador da acuracidade da base SIA/SUS, que é um dos atributos da qualidade da informação (Pereira, 2009), constatou-se uma discrepância entre a quantidade de procedimentos realizados e os valores aprovados, estas diferenças constituem-se nas glosas resultantes da falta de sincronismo entre os sistemas envolvidos no processamento.

Ainda que o financiamento da saúde pública não seja exclusivamente por produção, é possível acompanhar está variável como balizador das ações de intervenção na geração do dado que será transformado em informação (Cintra, 2012; Gonçalves, 2014; Portaria 3.462, 2010). Segundo Moya (2014) os sistemas de informação têm caráter ambíguo, ora se comportam como sistema de informação e ora como sistema de faturamento, ao longo dos anos os sistemas têm sido utilizados como instrumentos de controle, avaliação e auditoria das ações assistenciais associados ao componente faturamento, o uso que se faz dos sistemas é o que define o foco da análise.

Identificar o processo de produção do dado passou a ser uma pesquisa que descortinou as fases mais susceptíveis às falhas no processo de construção da base de dados, da codificação, digitação até o sincronismo entre os sistemas envolvidos no processamento da produção, na geração das bases de dados fidedignas utilizadas na elaboração de estatísticas gerenciais e/ou epidemiológicas que traduzam fielmente a assistência à saúde prestada à população e contribuam com o gestor nas tomadas de decisão (Preto, 2014). A concordância nas inferências atribuídas aos indicadores, aumenta o grau de confiança na validade das conclusões sobre qualidade (Mallet, 2005).

Muito se fala acerca do Pacto pela Saúde (Portaria 399, 2006), no qual são estabelecidas as metas a serem cumpridas, mas, qual o grau de confiabilidade dos sistemas de informação utilizados no acompanhamento? O comportamento dos valores financeiros é compatível com a quantidade de procedimentos realizados? Os números registrados transmitem a informação precisa sobre a assistência prestada? Os procedimentos condizem com as regras definidas no Manual do SIA? Quais fatores que interferem na construção do sistema de informação? Como ter certeza que o monitoramento está sendo realizado em base de dados confiáveis?

O CNES instituído pela Portaria nº 376 de 03 de outubro de 2000, é unitário e intransferível, constitui-se na primeira base do Sistema de Processamento que é o momento no qual é verificado se a capacidade operacional de uma dada competência, contempla ou não a produção apresentada na mesma competência, pelas unidades, seja produção Ambulatorial ou de Internamento. É preciso que haja este sincronismo entre o que é possível de ser realizado e o que foi efetivamente realizado para que não haja rejeição da produção e esta se transforme em glosa que é quando não há como rerepresentar a produção (Preto, 2014).

O Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) nacionalmente instituído em 1995, com o objetivo de captar o registro dos atendimentos ambulatoriais através do Boletim

de Produção Ambulatorial (BPA), é constantemente aprimorado para efetivamente gerar relatórios informativos que subsidiem os gestores nas tomadas de decisões e no desenvolvimento das ações de planejamento, programação, regulação, avaliação, controle e auditoria, e simultaneamente propiciar o monitoramento das mesmas (Manual, 2010), objetivando a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população.

O BPA-C possibilita aos estabelecimentos de saúde públicos e privados, contratados/conveniados pelo SUS, fornecer de modo agregado, o quantitativo de procedimentos realizados nesses estabelecimentos, por mês de competência e o BPA\_I é para o apontamento do atendimento pormenorizado.

O Art. 1º da Portaria 3.462/2010- Estabelece critérios para alimentação dos Bancos de Dados Nacionais dos Sistemas de Informação da Atenção à Saúde e em seu Art. 2º Definir a obrigatoriedade de alimentação mensal e sistemática dos Bancos de Dados Nacionais dos Sistemas: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (SCNES), Sistema de Informação Ambulatorial (SIA/SUS), Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS), Comunicação de Internação Hospitalar (CIH), Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU), Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) e Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), e ou Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB).

A constatação de diferença de valores entre o apresentado e o aprovado evidenciou a existência de glosas, aliado à verificação de que a quantidade aprovada mantinha uma relação muito discrepante dos valores obtidos, ainda que o financiamento da saúde pública não se dê por produção, os valores nortearam a pesquisa dos fatores causais. Encontrou-se falhas no processo de codificação do procedimento realizado pelos profissionais da saúde nos estabelecimentos caracterizados como unidades da Atenção Especializada, Figura 1, a exemplo, o registro de códigos da Atenção Básica, CNES- desatualizado, Cartão Nacional de Saúde –CNS- inválido pelo MS/CADWEB conforme portaria ministerial, inabilidade no acesso ao SIGTAP, desconhecimento das regras do sistema, definidas pelo M.S., escassez de faturistas, qualificação deficitária dos funcionários que exercem as funções de faturistas, alta rotatividade dos colaboradores alocados na atividade de faturamento e inexistência de um programa contínuo de qualificação.

0301060029 ATENDIMENTO DE URGENCIA C/ OBSERVACAO ATE 24 HORAS EM ATENCAO ESPECIALIZADA
0301060096 ATENDIMENTO MEDICO EM UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO
0301060100 ATENDIMENTO ORTOPEDICO COM IMOBILIZACAO PROVISORIA
0301100012 ADMINISTRACAO DE MEDICAMENTOS NA ATENCAO ESPECIALIZADA POR (PACIENTE)

Figura 1 Fragmento de procedimentos recomendados no SIGTAP para atenção especializada

Fonte: PRODUÇÃO\_SAÚDE\DADOS\SIA\2008\PRD\PRD\*.DBC

O evidente aumento da distância entre os parâmetros de cobertura assistencial definidos pela Portaria 1.101/GM de 12 de junho de 2002 e sua efetiva taxa de ocorrência prejudica a análise do custo e propicia o retrabalho no controle das contas das empresas terceirizadas, tais como Laboratório e Diagnóstico por Imagem.

A Tabela unificada –SIGTAP- Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais - OPM do Sistema Único de Saúde - Portaria GM/MS nº. 2.848 DE 06 de Novembro de 2007 entrou em vigor a partir de janeiro de 2008, a unificação alterou a lógica do sistema de informação e extinguiu-se a dualidade de códigos. A distinção para o registro do código adequado passou a depender da modalidade da assistência prestada ao paciente, ambulatorial ou internação. A tabela apresenta os atributos referentes a cada código, incluiu o Código Brasileiro de Ocupações (CBO).

Os códigos preconizados como da Atenção Básica só devem ser apontados quando da ausência de similar para a Atenção Especializada, a exemplo dos códigos de inalação e coleta de material laboratorial, a atualização do CNES, que define o potencial assistencial, de acordo com sua estrutura física, de equipamentos, de serviços, de habilitações e de Recursos Humanos, é fundamental no processamento da produção de mesma competência. A este potencial é aplicado o parâmetro de produção, pré-definido pela Portaria 1.101, a quantidade obtida como resultado destes cálculos constitui a Programação Física Orçamentária (FPO), habitualmente nominada de capacidade operacional.

É preciso que haja alinhamento entre a qualificação, definida no CNES, capacidade operacional (FPO) e a produção –BPA para a base seja aprovada. A adoção do valor financeiro, referenciado na tabela, se mostrou um bom indicador da acuracidade da base de dados.

## **METODOLOGIA**

Estudo retrospectivo quantitativo realizado em fonte secundária, na base do SIA/SUS disponível no site da Secretaria de Estado de Saúde (SES), através do tabulador –TABWIN, os dados foram extraídos por procedimentos realizados em oito (8) unidades de assistência às urgências, em regime de pronto atendimento, 24 hs diárias, analisada a questão da acuracidade do registro, um dos atributos da qualidade da informação, observa se o que está no sistema é o mesmo que está em papel (Pereira, 2009), utilizando-se o valor financeiro referenciado no SIGTAP (Portaria 321, 2007) para o procedimento como indicador da qualidade da base de dados.

Os resultados expostos a seguir foram extraídos utilizando-se o tabulador TABWIN na Base SAI PRODUÇÃO\_SAÚDE\DADOS\SIA\2008\PRD\PRD\*.DBC A Base SIA refere-se aos procedimentos ambulatoriais que são registrados no Boletim de Produção Ambulatorial Consolidado ou Individualizado – BPA\_C/ BPA\_I, neste último além de informar o procedimento é preciso registrar dados de identificação

do paciente, tais como nome, idade, sexo e Cartão Nacional de Saúde –CNS- e do profissional executante somente o CNS; no BPA\_C aponta-se a somatória de um dado procedimento realizado no período da competência em questão.

Selecionado na primeira coluna por estabelecimento, a linha não ativa e as variáveis quantidade apresentada e aprovada, valor apresentado e aprovado, no campo dos estabelecimentos foram escolhidas as oito (8) unidades de pronto atendimento, por guardarem as mesmas características registradas no CNES e vinculadas a hospitais gerais, o período em análise corresponde aos anos de 2009 a 2014.

O resultado obtido foi exportado para o excel e calculado a glosa quantitativa e financeira, ano a ano, subtraindo do total apresentado o total aprovado. A análise consistiu em comparar o dado registrado no sistema de informação ambulatorial com o perfil das unidades definidos no CNES, quanto à adequação entre a produção apresentada e a produção aprovada, como resultado do processamento, quando as regras de cobrança são verificadas, o fator glosa financeira será utilizada para esta finalidade uma vez que predomina a lógica do faturamento para a aprovação da produção, pois está mantida a perspectiva do INAMPS da auditoria como controle financeiro (Moya, 2014; Preto, 2014).

A questão de pesquisa que suscitou a análise foi conhecer o quanto a base de dados do SIA/SUS retrata o atendimento prestado nas unidades de saúde, considerando as regras estabelecidas para o sistema. Estabelecimentos vinculados à Atenção Especializada devem apontar os códigos pertinentes a este atendimento, códigos da Atenção Básica só devem ser registrados quando da ausência de código específico, a exemplo da inalação e coleta de material. A auditoria consistiu em verificar a adequação entre o recomendado e o registrado, partindo dos relatórios da produção apresentada e da aprovada e do relatório de glosas, resultante do sincronismo entre os sistemas do processamento, que faz a compatibilidade entre os sistemas CNES, FPO e BPA, o valor, do procedimento, referenciado no SIGTAP foi utilizado como indicador da acuracidade da base de dados.

## RESULTADOS

Os estabelecimentos analisados, inaugurados em janeiro de 2009 e categorizados como Unidade Básica de Saúde, dentro da Atenção Básica, foram reclassificados como unidade de Pronto Atendimento e vinculados à Atenção Especializada, com esta alteração o esperado é que fosse apontado o código condizente com o atendimento, que na tabela- SIGTAP é valorado.

A partir do apontado à Tabela 1, foi possível calcular o valor médio por procedimento realizado, Tabela 2, que demonstra a evolução de R\$0,09 em 2009 para R\$4,75. Registre-se que no período em questão, a tabela de procedimentos não sofreu reajuste, o que propicia a inferência de que os valores percebidos se devem ao emprego adequado dos códigos referenciados como atenção especializada.

Produção/ano	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Qtd_Produzida	3.025.870	3.576.262	3.193.126	3.070.448	3.091.504	2.035.276
Qtd_Aprovada	2.882.851	3.572.251	3.134.426	3.061.640	3.090.525	2.030.544
Qtde_Glosa	143.019	4.011	58.700	8.808	979	4.732
VL_Produzido	261.648,64	273.787,19	11.382.500,55	18.092.151,92	16.442.855,42	9.666.294,06
VL_Aprov	141.804,07	255.741,59	11.264.455,71	18.065.298,89	16.437.813,57	9.645.308,76
Valor_Glosa	119.844,57	18.045,60	118.044,84	26.853,03	5.041,85	20.985,30

Tabela 1: Série histórica da quantidade de procedimentos produzidos e aprovados, valores e glosa calculada da produção das unidades de pronto atendimento, segundo o ano.

Fonte: TABWIN:\PRODUÇÃO\_SAÚDE\DADOS\SIA\2008\PRD\PRD\*.DBC

VL Médio	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Produzido	0,09	0,08	3,56	5,89	5,32	4,75
Aprovado	0,05	0,07	3,59	5,9	5,32	4,75

Tabela 2: Cálculo da Evolução anual do valor médio por procedimento

Fonte: Elaborado pelas Autoras

% /ano	2009	2010	2011	2012	2013	2014
%Qtd_Produzida	100	100	100	100	100	100
%VL_Produzido	100	100	100	100	100	100
% Qtd_Aprov	95,3	99,9	98,2	99,7	99,97	99,77
% Qtde_Glosa	4,7	0,1	1,8	0,3	0,03	0,23
% VL_Aprov	54,2	93,4	99	99,9	99,97	99,78
% Valor_Glosa	45,8	6,6	1	0,1	0,03	0,22

Tabela 3: Porcentagem calculada da quantidade, valor e glosa da produção das unidades de pronto atendimento, de 2009 a 2014

Fonte: TABWIN:\PRODUÇÃO\_SAÚDE\DADOS\SIA\2008\PRD\PRD\*.DBC

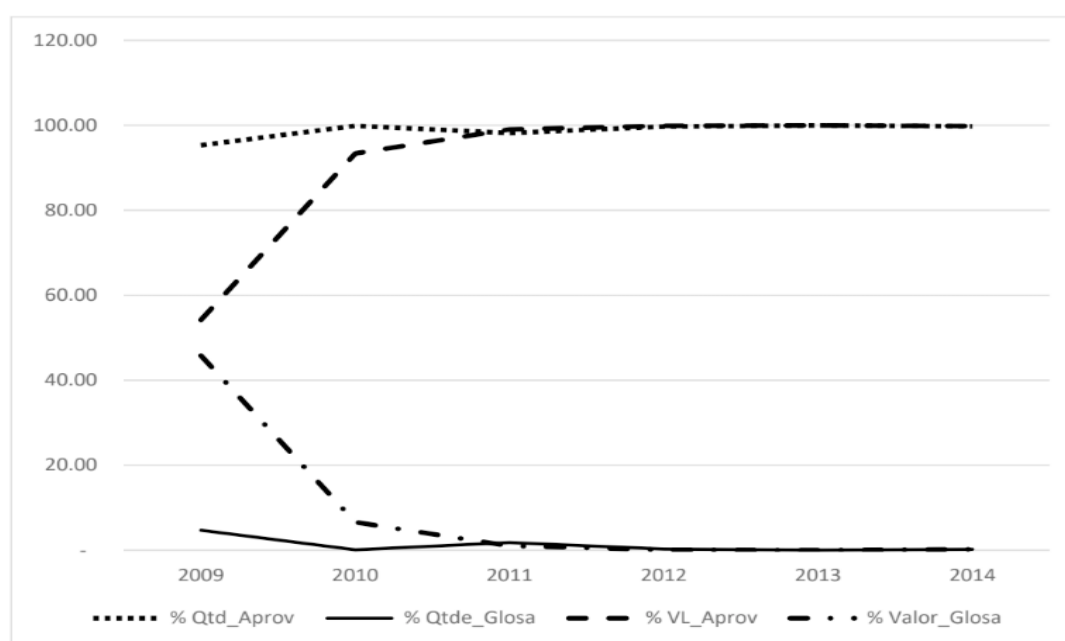


Figura 2 Porcentagem da quantidade, do valor aprovado e da glosa da produção produzida nas unidades de pronto atendimento, segundo o ano.

O traçado gráfico mostra a proporcionalidade entre a melhora do registro do atendimento e o sincronismo dos sistemas de processamento, evidenciado pelo valor médio do procedimento que passou de R\$ 0,09 em 2009 para R\$4,75 em 2014, atingindo o ápice de R\$ 5,90 em 2012. O valor aprovado passou de 54,20% para 99,78%.

A alteração do CNES e o registro do código adequado à assistência prestada no estabelecimento, conforme preconizado, reflete aumento da acuracidade da base de dados, com a diminuição das glosas financeiras de 45,8% em 2009 para 0,22% em 2014 e as quantitativas de 4,7% para 0,23%, a coerência entre os dados, resultantes da sintonia entre os sistemas envolvidos no processamento mostraram que a utilização do valor financeiro, referenciado no SIGTAP, como indicador da qualidade da base de dados é viável e eficiente

## CONCLUSÃO

A existência e disponibilização de software não garante a confiabilidade de uma base de dados, há que se conhecer as regras do negócio e a aplicabilidade da informação gerada, utilizada nas tomadas de decisão.

A construção de uma base de dados confiável é o arcabouço para o planejamento das ações em saúde, possibilitando o acompanhamento das metas estabelecidas e a verificação do cumprimento dos Pactos pela Saúde, pela Vida. O valor financeiro se comportou como uma variável facilitadora do conhecimento da acuracidade da base de dados, é mais um termômetro de aferição e fundamental quando da análise do custo/leito/dia, a capacitação continuada do servidor se mostrou necessária uma vez que o sistema é dinâmico e em constante alteração.

## REFERÊNCIAS

Araújo, E.M.T.; Batista, M.L.S.; Uma visão sobre a Qualidade dos Dados <http://www.devmedia.com.br/uma-visao-sobre-a-qualidade-dos-dados/6973#ixzz3mDOyNX7Z> Acesso 19/09/2015

Cintra, R.F.; Vieira, S.F.A.; Hall, R.J.; Fernandes, C.R.; 2012, A Informação do setor faturamento como suporte à tomada de decisão: um estudo de caso no Hospital Universitário da UFGD.

Organização Mundial da Saúde (2011). *Relatório informações sobre estatísticas de saúde em todo o mundo*. Recuperado em 24 de outubro 2015, de <http://nacoesunidas.org/novo-relatorio-da-oms-traz-informacoes-sobre-estatisticas-de-saude-em-todo-o-mundo/>

Manual Técnico operacional SIA/SUS – Sistema de Informações Ambulatoriais, mar/2010; MS/SAS/DRAC/CGSI

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM/MS n° 511. Aprovar a Ficha Cadastral dos Estabelecimentos de Saúde - FCES, o Manual de Preenchimento e a planilha de dados profissionais constantes dos anexos I, II, III, desta Portaria, bem como a criação do Banco de Dados



Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 jun. 2002c. Seção 1, p. 7.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n ° 321 de 08 de fevereiro de 2007. Institui a Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses e Próteses e Materiais Especiais do SUS. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília DF, 09 de fevereiro de 2007, seção 1.

Moya, V.S.; Auditoria no SUS; 13º Congresso Nacional de Auditoria em Saúde e Qualidade da Gestão da Assistência Hospitalar, AUDHOSP, FEHOSP, 2014.

Preto, L.A.; Financiamento da Assistência para além do pagamento; 13º Congresso Nacional de Auditoria em Saúde e Qualidade da Gestão da Assistência Hospitalar, AUDHOSP, 2014.

Mallet, A.L.R.; Qualidade em Saúde: tópicos para discussão. Revista SOCERJ, nº5, v. 18, p. 449 – 456, 2005

Gonçalves, L.A.; Costa, L.C.; Ferreira, V.L.; Abreu, M.S.; 2014, Avaliação dos registros do número de consultas de pré-natal no Cartão da Gestante, Sanitas e SISPrenatal; RAHIS – Revista Administração Hospitalar e Inovação em Saúde.

[www.faturamedica@faturamedica.com.br](mailto:www.faturamedica@faturamedica.com.br)

**Ministério da Saúde Gabinete do Ministro PORTARIA Nº 3.462, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2010 -Estabelece critérios para alimentação dos Bancos de Dados Nacionais dos Sistemas de Informação da Atenção à Saúde.**

Pereira, R.P.; Sá, P.M.; Jorge, S.M.; 2009 A informação produzida pelos sistemas de contabilidade de custos nos hospitais públicos Portugueses: características e lacuna.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. PORTARIA Nº 399, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2006 - Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto.

MOREIRA, C.E.C.; Alvares, L.M.; Araújo R.; Identificação das necessidades de informação no Tribunal Superior do Trabalho sob a ótica da gestão da informação. 2014. 208 f., Universidade de Brasília, Brasília, 2014. <http://repositorio.unb.br/handle/10482/17326>

Donabedian <http://www.pgsc.ufma.br/>

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Marcos William Kaspchak Machado** - Professor na Unopar de Ponta Grossa (Paraná). Graduado em Administração- Habilitação Comércio Exterior pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Especializado em Gestão industrial na linha de pesquisa em Produção e Manutenção. Doutorando e Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com linha de pesquisa em Redes de Empresas e Engenharia Organizacional. Possui experiência na área de Administração de Projetos e análise de custos em empresas da região de Ponta Grossa (Paraná). Fundador e consultor da MWM Soluções 3D, especializado na elaboração de estudos de viabilidade de projetos e inovação.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-201-2

