

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE DA  
CRIANÇA NA ESCOLA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista – UNIP, para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

**ADRIANA CECIL GUEDES**

**SÃO PAULO**

**2015**

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE DA  
CRIANÇA NA ESCOLA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista – UNIP, para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Irenilza de Alencar Nääs

Área de Concentração: Gestão de Sistemas de Operações.

Linha de Pesquisa: Métodos Quantitativos em Engenharia de Produção.

Projeto de pesquisa: Sistemas Inovadores de Produção Aplicados ao Agronegócio

**ADRIANA CECIL GUEDES**

**SÃO PAULO**

**2015**

Guedes, Adriana Cecel.

Sistema de gestão da saúde da criança na escola / Adriana Cecel Guedes. - 2015.

82 f.: il. color. + CD-ROM.

Tese de Doutorado Apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista, São Paulo, 2015.

Área de Concentração: Gestão de Sistemas de Operações.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Irenilza de Alencar Nääs.

1. Sistema de gestão. 2. Saúde escolar. 3. Satisfação do usuário.  
I. Nääs, Irenilza de Alencar (orientadora). II. Título.

**ADRIANA CECIL GUEDES**

**SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE DA  
CRIANÇA NA ESCOLA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Paulista – UNIP, para a obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

Aprovado em:

**BANCA EXAMINADORA**

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Irenilza Nass  
Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Oduvaldo Vendrameto  
Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Pedro Luiz da Costa Neto  
Universidade Paulista – UNIP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Mário Mollo Neto  
Universidade Estadual Paulista – UNESP

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Patrícia Peres de Oliveira  
Universidade Federal de São João del Rei – UFSJ

## **DEDICATÓRIA**

**Ao meu pai, João Batista Paulino Guedes!**

**Você começou a sonhar isso tudo comigo, não deu tempo para o abraço após a realização, mas o seu orgulho de sempre me deu forças para continuar e de algum lugar você vê uma filha doutora como sempre sonhou!**

**Saudades eternas!**

## **AGRADECIMENTOS**

A todos que de alguma forma participaram de mais esse capítulo da minha vida, meus aplausos e muito obrigada!

Ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UNIP, pela oportunidade e por permitir que a interface entre a Enfermagem e a Engenharia de Produção fosse possível.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Irenilza de Alencar Nääs, pelos ensinamentos, contribuições e por mostrar-me uma outra visão da área acadêmica.

Ao Prof. Dr. Marcelo Nogueira, por me apresentar o referencial teórico desse estudo, pelo incentivo e por me guiar pelo caminho da Engenharia, quando algumas vezes a enfermeira queria fugir.

À Bárbara Gutierrez de Aguiar, pela colaboração, pela atenção e pela paciência desde o início. Obrigada pelas tantas conversas quando parecia que ninguém me entendia.

A todos os funcionários do Programa de Engenharia de Produção da UNIP, pela atenção e paciência.

Às diretoras dos centros de educação infantil participantes do estudo, Eliana e Laurinda, pela confiança nesse trabalho, pelo pioneirismo em permitir que mudanças fossem realizadas e por acreditar na pesquisa para produzir ciência.

Aos professores e funcionários dos centros de educação infantil, pela receptividade e apoio sempre que precisamos.

Aos pais das crianças participantes da pesquisa, pela confiança em depositar a saúde de seus filhos em nossas mãos.

Às enfermeiras Thaís, Cinthia, Ana Paula, Fabiana e Amanda, por “vestirem a camisa” do projeto, pelas diversas discussões sobre o assunto e pela grande colaboração na coleta dos dados.

Aos meus filhos, Gabriel, Maria Clara e Carolina, que fizeram parte da origem do problema de pesquisa e entenderam, muito pequenos, que enfermeiros e escola podem associar-se. Vocês foram inspiração para aprendermos a não deixar crianças sem cuidados, dentro ou fora da escola.

Ao meu esposo Robson, por manter o alicerce da casa quando eu não conseguia, por admirar meu crescimento e por aguentar todos os momentos de ausência. Muito obrigada!

À minha mãe e às minhas irmãs, pelo porto seguro, pelo apoio incondicional, pela certeza de que sempre haveria um jeito.

## RESUMO

Em virtude do aumento da participação da mulher no mercado de trabalho, as escolas tornaram-se instituições que não apenas educam, mas também cuidam das crianças durante o longo período do dia em que elas passam nesses locais. Conhecer os processos envolvidos na atenção à saúde das crianças e implantar um sistema de gestão específico para essa área pode contribuir para aumentar a qualidade dos serviços oferecidos pela escola. Esse estudo teve como objetivo implantar um sistema de gestão da saúde na escola e avaliar o impacto desse sistema na satisfação dos pais das crianças usuárias de centros de educação infantil. Inicialmente foi realizada uma pesquisa do tipo *survey* para mapear os processos existentes, seguida de um estudo quase experimental para a avaliação do impacto da implantação do sistema na satisfação dos pais. Para essa implantação foi utilizado o modelo de gestão de processos (BPM) em suas fases de planejamento, modelagem, execução e controle e análise dos processos. Foram identificados três processos ligados à saúde na escola: promoção da saúde, atendimento às intercorrências e administração de medicação. Os pontos fracos desses processos foram analisados e formou-se o sistema de gestão proposto. Após a implantação do sistema de gestão, os responsáveis pelas crianças mostraram-se mais satisfeitos com a comunicação entre família e escola, passaram a valorizar mais as orientações sobre saúde prestadas e perceberam maior respeito pela saúde de seus filhos. A maior parte dos pais acredita ser importante a presença de um profissional de saúde na escola.

**Palavras-chave:** Sistema de gestão. Saúde escolar. Satisfação do usuário.

## ABSTRACT

Due to their increase in women's participation in the labor market, the schools became the institutions that not only educate, but also take care of children during the long time of they spend at this place. To learn the children health care process and to use a specific management system for controlling then may increase the quality of the scholar services. This study aimed to establish children health management system at school and to evaluate the impact of this system on the children parental satisfaction. A survey study was first developed to learn the processes, followed by a quasi-experimental study to evaluate the impact of system's application in the parental satisfaction. We used a business process management model (BPM) in the phases: modeling, implementation and control and analysis processes. Three children health processes were identified: health promotion, assistance to urgencies, and medication intake. The weak segments of these processes were analyzed, and the management system was proposed. The children's' parents were more satisfied with the communication between the family and the school and started to appreciate the health orientations, beside perceiving greater respect for the children' health. A great part of parents believed that the presence of a health professional on school is an important role.

**Keywords:** Management system. Health school. Consumer satisfaction.



## **LISTA DE FIGURAS**

### **CAPÍTULO 1**

Figura 1 – Representação do sistema de atenção à saúde na escola no Brasil .....18

### **CAPÍTULO 2**

Figura 1 – Modelo do Ciclo PDCA aplicado à gestão de processos .....24

### **CAPÍTULO 3**

Figura 1 – Modelo do Ciclo PDCA aplicado à gestão de processos .....32

### **CAPÍTULO 4 – Artigo 1**

Figura 1 – Diagrama do processo promoção da saúde.....41

Figura 2 – Diagrama do processo avaliação das intercorrências .....43

Figura 3 – Diagrama do processo administração de medicação.....45

### **CAPÍTULO 4 – Artigo 2**

Figura 1 – Diagrama do processo promoção da saúde.....57

Figura 2 – Diagrama do processo atendimento às intercorrências .....58

Figura 3 – Diagrama do processo administração de medicação.....59

## **LISTA DE QUADROS**

### **CAPÍTULO 5**

Quadro 1 – Pontos fracos e propostas de melhoria do processo promoção da Saúde.....	68
Quadro 2 – Pontos fracos e propostas de melhoria do processo atendimento às intercorrências.....	69
Quadro 3 – Pontos fracos e propostas de melhoria do processo administração de medicação.....	69

## LISTA DE TABELAS

### **CAPÍTULO 2**

Tabela 1 – Definições das notações da BPMN utilizadas no estudo.....	25
--	----

### **CAPÍTULO 3**

Tabela 1 – Notações da BPMN utilizadas nesse estudo .....	33
---	----

### **CAPÍTULO 4 – Artigo 1**

Tabela 1 – Notações da BPMN utilizadas no estudo .....	40
Tabela 2 – Distribuição das intercorrências relatadas pelos CEIs no mês de agosto de 2014 .....	42
Tabela 3 – Distribuição das doses de medicamentos administradas durante o mês de agosto 2014.....	44

### **CAPÍTULO 4 – Artigo 2**

Tabela 1 – Notações da BPMN utilizadas nesse estudo .....	56
Tabela 2 – Satisfação dos pais com a saúde na escola.....	60

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1	Motivação.....	11
1.2	Justificativa .....	13
1.3	Objetivo geral .....	19
1.3.1	Objetivos específicos.....	19
1.4	Organização do trabalho.....	19
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
2.1	Sistemas de gestão.....	21
2.2	Gestão por processos .....	22
2.3	<i>Business Process Modelling Notation</i> .....	24
2.4	Avaliação de desempenho de processos.....	26
2.5	Atenção à saúde na escola, no mundo .....	27
2.6	Atenção à saúde na escola, no Brasil .....	29
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>35</b>
4.1	Artigo 1 - Identificação dos processos de gestão da saúde em centros de educação infantil.....	36
4.2	Artigo 2 - O impacto de um sistema de gestão de saúde na escola na satisfação dos pais .....	52
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>67</b>
5.1	Conclusões gerais.....	67
5.2	Contribuições do estudo .....	70
5.3	Pesquisas e trabalhos futuros.....	72
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>74</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>78</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>81</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Motivação

A demanda por serviços de escolas de educação infantil aumentou nos últimos anos em virtude da maior participação da mulher no mercado de trabalho. As escolas precisam estar preparadas para prestar serviços de educação e cuidado às crianças, que passam grande parte do dia nessas instituições enquanto seus pais exercem suas atividades laborais. Conhecer os processos envolvidos na atenção à saúde das crianças e implantar um sistema de gestão específico para a área pode contribuir para aumentar a qualidade dos serviços oferecidos aos consumidores.

A Engenharia de Produção é responsável por projetar, implantar melhorias e manter sistemas produtivos de bens e serviços, articulando aspectos econômicos, humanos e sociais (MASCULO, 2014). Considerar a saúde na escola como um serviço oferecido ao consumidor é o primeiro passo para permitir que as metodologias oriundas da Engenharia de Produção possam ser utilizadas para a modificação da gestão do sistema de atenção à saúde na escola. Tendo a enfermagem competência para ações de promoção, tratamento e reabilitação da saúde pode-se dizer que a interface entre as duas áreas é possível na elaboração de um sistema de gestão da saúde que modifique o sistema atual.

Sistemas de gestão podem ser definidos como um conjunto de ações padronizadas e ligadas entre si que têm como objetivo a gestão de uma organização e a consequente produção de resultados financeiros ou não. São compostos, portanto, de diferentes processos inter-relacionados (FNQ, 2014).

Processo é um conceito essencial para projetar os meios pelos quais uma organização pode produzir e apresentaram serviço aos seus clientes e é definido como um conjunto de atividades sequenciais e lógicas com o objetivo de produzir um bem ou serviço final. É de vital importância nas empresas produtoras de serviços em que as atividades não são vistas pelos clientes e/ou pelas pessoas que o executam (GONÇALVES, 2000).

Para o controle adequado dos processos existentes, diferentes metodologias podem ser utilizadas, entre elas o *Business Process Management* (BPM), que tem

como objetivo proporcionar um controle adequado dos processos de uma empresa por meio de ferramentas e é composto por quatro fases: planejamento, modelagem, execução e controle e análise de dados (BALDAN et al., 2009).

Considerando que os sistemas de gestão são conjuntos de processos em uma instituição, identificar os processos existentes é o primeiro passo para a elaboração de um sistema adequado, para o qual a fase de modelagem de processos é vital. As metodologias de modelagem de processos, inicialmente utilizadas apenas na indústria, mostram-se úteis na análise de processos no setor de saúde. São capazes de apoiar ações em situações clínicas recomendadas pelas diretrizes (MARTINEZ-SALVADOR et al., 2014). Também foram identificadas contribuições importantes dessas tecnologias em setores hospitalares como radiologia e oncologia (LEVA et al., 2011; GALEANA et al., 2013).

Na metodologia BPM, a ferramenta utilizada para a modelagem dos processos é a *Business Process Modelling Notation* (BPMN), que possibilita a representação gráfica dos processos identificados e facilita a compreensão dos processos por todos os usuários da organização, além de mapear os processos atuais e propor as adequações futuras que podem otimizar a gestão do serviço (WHITE, 2004).

As escolas de educação infantil, inicialmente preparadas apenas para cuidar de crianças pequenas, a partir da Lei n.º 9.379 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação (1996), passam a ter também um papel na educação das crianças pequenas (BRASIL, 1996). Assim, é possível identificar que o serviço oferecido pelas escolas deve incluir a atenção a duas áreas importantes, a educação e o cuidado à saúde. Educadores sozinhos não podem atender a todas as expectativas dos estudantes e o serviço de saúde na escola está na posição ideal para eliminar barreiras entre problemas de saúde e o aprendizado. Mesmo que esse serviço não possa interferir diretamente no aprendizado, cuidar da saúde dos estudantes pode aumentar sua habilidade em ter um aprendizado produtivo (CONSTANTE, 2002; WEISMULLER et al., 2007).

A Enfermagem, como ciência do cuidado e com atuação na promoção, recuperação e reabilitação da saúde, pode ter importante papel no cuidado de crianças pequenas, podendo trazer benefícios à criança, à família e à equipe multiprofissional (GOMES et al., 2003). A existência do profissional de enfermagem

nos centros de educação infantil (CEIs) favorece o cuidado às crianças por meio da educação em saúde, modificação do ambiente, prevenção de doenças, mudança de hábitos e valorização da necessidade individual de cada criança (VIANA *et al.*, 2009).

Entretanto, a realidade brasileira é bastante distante do descrito acima. O Projeto de Lei n.º 1.616/2011, que obrigaria a presença dos enfermeiros em creches públicas, tramita na Câmara dos Deputados desde 2011 e foi rejeitado na Comissão de Seguridade Social e Família em 2014, em virtude da falta de recursos humanos e financeiros a ser empregados nessas instituições para a manutenção da atenção à saúde da criança (BRASIL, 2011).

O Projeto Saúde na Escola, proposto pelo Ministério da Saúde, é definido como uma “estratégia para a integração e a articulação permanente entre as políticas e ações de educação e de saúde, com a participação da comunidade escolar, envolvendo as equipes de saúde da família e da educação básica”(BRASIL, 2007).O programa refere que a responsabilidade pela promoção da saúde na escola é da equipe de saúde da família responsável pela área onde a escola está localizada. Esta equipe deverá fazer visitas periódicas e permanentes às escolas que aderirem ao programa para avaliar as condições de saúde e proporcionar atendimento à saúde das crianças conforme suas necessidades (BRASIL, 2007).Entretanto, o grande número de atividades impostas aos profissionais dessas equipes e dificuldade em lidar com a intersetorialidade dificulta a atenção à criança, especificamente na escola.

A necessidade de atenção à saúde da criança pequena e a situação em que esse serviço é desenvolvido nas escolas brasileiras justificam a implantação de um sistema de gestão da saúde da criança para a melhoria do serviço oferecido pelas creches.

## **1.2 Justificativa**

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, instituiu a saúde como um direito de todos os cidadãos. Cabe ao estado garantir esse direito por meio da elaboração de políticas públicas que permitam a redução do risco do aparecimento de doenças e outros agravos e o acesso universal e igualitário a todos (BRASIL, 1988).

Foi então constituído o Sistema Único de Saúde (SUS), regulamentado pela Lei n.º 8.080 de 19 de setembro de 1990, que dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde e a organização dos serviços correspondentes. O SUS é pautado em princípios básicos: direito à saúde, integralidade do atendimento, universalidade, equidade, resolutividade, intersetorialidade, humanização e participação popular (BRASIL, 1990).

Esses princípios devem ser aplicados nos diferentes níveis de atenção à saúde. Ao conjunto de ações baseadas nos princípios do SUS e aplicadas no primeiro nível de atenção à saúde, seja na promoção da saúde e prevenção de doenças, ou no tratamento e reabilitação, dá-se o nome de atenção básica.

A avaliação de acompanhamento da aplicação dos recursos do Programa de Atenção Básica (PAB) realizada pelo Ministério da Saúde e coordenada pelo Departamento de Atenção Básica se dá por meio do instrumento jurídico-normativo instituído pela Portaria GM/MS n.º 3.925 de 13 de novembro de 1998, que aprovou o Manual para Organização da Atenção Básica (Atenção Primária à Saúde) e estabelece o elenco mínimo de indicadores a serem adotados pelos municípios e estados (BRASIL, 2006).

Dentre as responsabilidades da Atenção Primária à Saúde (APS) voltadas à saúde da criança estão: o incentivo ao aleitamento materno, a imunização, o combate às carências nutricionais, o controle das doenças respiratórias e diarreicas e o controle do crescimento e desenvolvimento.

Para a organização e desenvolvimento da atenção básica, que devem seguir os princípios do SUS, foram elaboradas estratégias para uma nova orientação do modelo de atenção à saúde de forma a se adequarem aos diferentes municípios. Entre essas estratégias está a estratégia de saúde da família (ESF).

A ESF mostra-se como uma importante mudança estrutural que aconteceu na saúde pública brasileira. Corresponde a forma de assistência focada na qualidade de vida e na intervenção nos fatores que colocam em risco a saúde da população. Faz uma inversão na lógica de saúde praticada até então, priorizando evitar que as pessoas fiquem doentes, em detrimento do modelo de tratamento focado no cuidado às pessoas doentes. Em sintonia com os princípios do SUS de universalidade,



equidade e integralidade, permite a proposta de alianças entre diferentes setores da sociedade, entre eles a educação.

Desta forma, a atenção à saúde da família passou a ser considerada pelo Ministério da Saúde como estratégia estruturante dos sistemas municipais de saúde, capaz de converter o modelo assistencial baseado na demanda espontânea, curativa, centrado no hospital e de alto custo, para um modelo que incorpora os princípios do SUS: universalização, descentralização, integralidade e participação da comunidade, desenvolvendo-se a partir da equipe da saúde da família (ESF), com definição de área de abrangência e clientela cadastrada.

A ESF é multiprofissional, composta por um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e de quatro a seis agentes comunitários, com a incorporação, em 2001, dos profissionais de saúde bucal. A equipe busca identificar os problemas de saúde e situação de riscos existentes na comunidade, elaborar plano ou programa de enfrentamento com ação educativa e intersetoriais. É recomendado que cada ESF assista de 600 a 1000 famílias, o que corresponde entre 2.400 e 4.500 habitantes (BRASIL, 2009).

As ações para o cuidado da saúde da criança na atenção primária à saúde (APS) estão estabelecidas pelo Manual de Organização da Atenção Básica e, para que a operacionalização delas fosse possível, diretrizes foram propostas pelo Ministério da Saúde para que os gestores estaduais e municipais pudessem reorganizar o sistema de atenção à saúde da criança nas diferentes esferas de atendimento. Essas diretrizes, apresentadas na agenda de compromissos com a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil, foram alinhadas às responsabilidades da atenção básica e divididas em três eixos norteadores: nascimento, menor de um ano, um a seis anos e sete a dez anos. Aos menores de um ano foram recomendadas ações ligadas ao aleitamento materno, à saúde coletiva em instituições de educação infantil e à atenção às doenças prevalentes na infância. Para crianças de um a dez anos, as orientações ficam em torno da saúde coletiva em instituições de educação e aos cuidados com as doenças prevalentes (BRASIL, 2004).

Assim, na diretriz proposta pelo Ministério da Saúde, apoiada no princípio do SUS de intersetorialidade, no qual diferentes setores da sociedade devem estar envolvidos na busca pela saúde, o envolvimento da escola nas ações de promoção,

tratamento e reabilitação da saúde das crianças é necessário. Para isso, foram criadas estratégias como o Programa Saúde na Escola (PSE), que foi implantado em 2007.

O PSE foi instituído no âmbito dos Ministérios da Saúde e Educação e teve como objetivo propiciar aos estudantes da rede pública acesso integral à saúde por meio de ações de promoção da saúde e prevenção de doenças, permitindo que a articulação entre os setores de educação e saúde fosse realizada e que fossem fornecidas condições para a assistência integral ao aluno. Além disso, o programa pode contribuir para fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades das crianças no campo da saúde e aumentar a participação da sociedade nas políticas de educação básica e saúde (BRASIL, 2007).

Cabe à equipe de saúde da família responsável pela área que abrange a escola implantar as ações de saúde que permitem o atendimento durante o ano letivo: avaliação clínica, nutricional, auditiva, oftalmológica e psicossocial; promoção da alimentação saudável, atualização e controle do calendário vacinal, redução da morbimortalidade por acidentes e violência e educação permanente em saúde (BRASIL, 2007).

A avaliação do estado de saúde do educando depende dos serviços de profissionais da saúde, como médicos, enfermeiros, nutricionistas e psicólogos. O encaminhamento pode ser iniciado na escola, a partir da identificação pelo educador de situações que precisam de atendimento de profissionais da saúde. O educador deve comunicar à direção da escola, assim como aos pais e/ou responsáveis, para que eles possam conduzir o educando ao serviço de saúde mais próximo.

As equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) devem ter o papel de despertar as iniciativas de promoção da saúde escolar no seu território de abrangência, cooperando de forma ativa nos processos de educação permanente de funcionários, professores, pais e estudantes. Também é função das equipes ESF garantir o acesso e a parceria das escolas com a Unidade de Saúde da Família, na efetivação de condutas longitudinais e contínuas. Do mesmo modo, os profissionais da educação podem apoiar as equipes de saúde na utilização e incorporação de ferramentas educacionais e pedagógicas na abordagem da educação em saúde (BRASIL, 2007).

Caso observe situações de risco à saúde de seus educandos, como por exemplo, alteração na capacidade visual ou auditiva e dificuldade de aprendizagem, o educador deve encaminhá-los para o serviço de saúde de sua região, onde, mediante agendamento, eles poderão ser examinados por profissionais da saúde. Essa avaliação acontece de forma pontual e constitui um processo indispensável, uma vez que a detecção precoce de problemas de saúde pode ser determinante no processo de aprendizagem (OLIVEIRA e CISOTTO, 2011).

O planejamento de uma intervenção inclui as estratégias de avaliação da ação planejada, cujo processo é fundamental para sua execução, sendo um instrumento de gestão que possibilita refletir sobre seus resultados e verificando se os objetivos propostos foram alcançados. Assim, possibilita a qualificação de futuras ações e diversos processos de aprendizado (MONNERAT e SOUZA, 2009).

Uma boa avaliação demanda métodos e técnicas que permitam analisar, de forma coerente, as ações realizadas e os efeitos obtidos. Essa análise pode, posteriormente, ser sistematizada por meio de relatórios que descrevam o problema enfrentado, a intervenção realizada, os resultados alcançados, os recursos despendidos e as dificuldades encontradas.

Além das estratégias locais de monitoramento e avaliação que podem ser criadas a partir do planejamento de cada município ou território de responsabilidade, há um sistema nacional de monitoramento e avaliação do PSE e das ações de saúde realizadas. No caso específico das ações de saúde, há registros nos sistemas do Ministério da Saúde: Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN I); Sistema de Monitoramento de Hipertensão e Diabetes (HiperDia); (Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) e o Sistema de Monitoramento da Atenção Básica (SIAB)(FERREIRA, *et al.*, 2011).

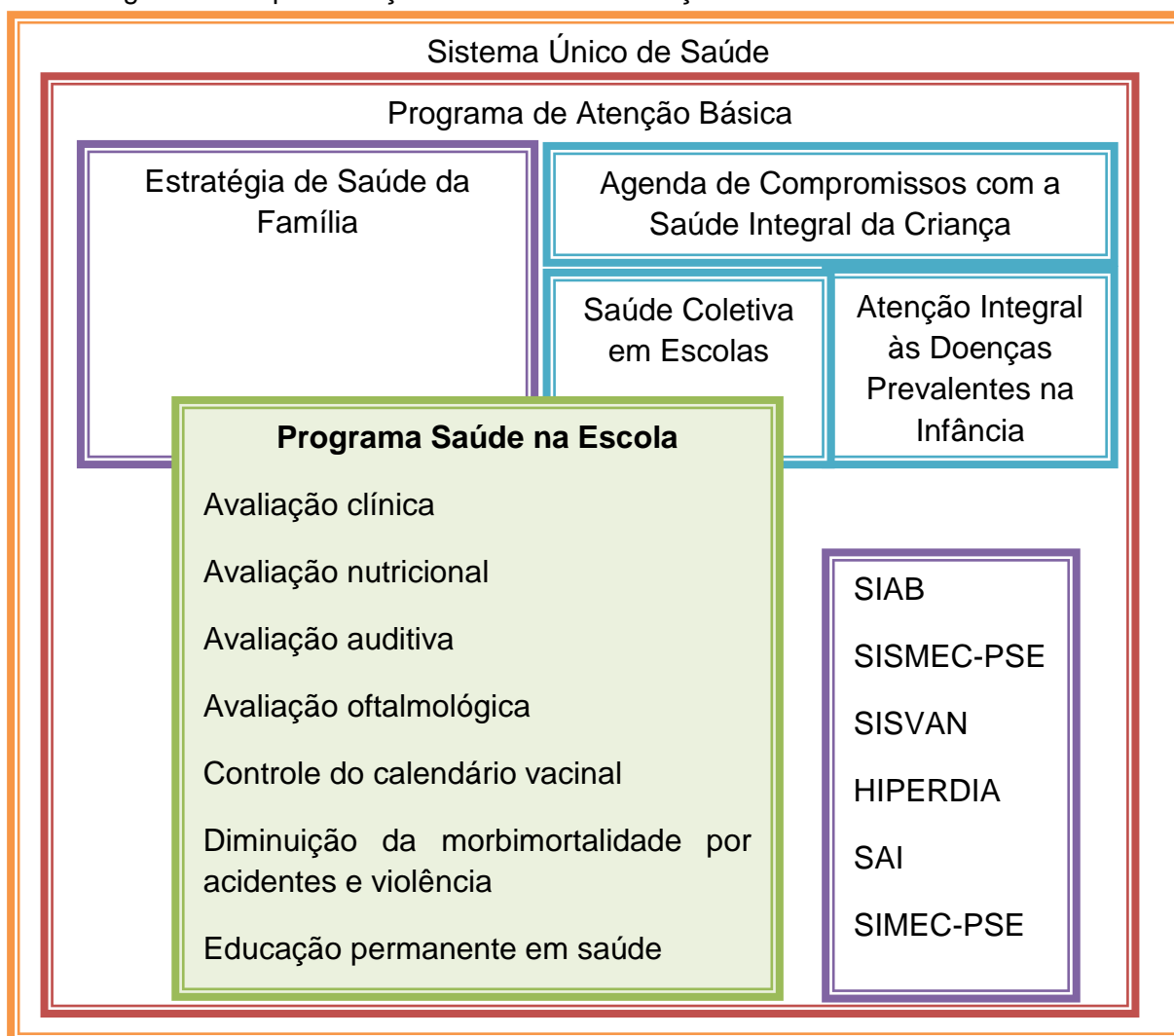
A ferramenta de monitoramento e avaliação da gestão intersetorial do PSE, que integra o Sistema Integrado de Planejamento, Orçamento e Finanças do Ministério da Educação (SIMEC-PSE), possibilita que as escolas, equipes e secretarias municipais tenham o registro sistematizado das ações que realizam cotidianamente. Trata-se de uma ferramenta que, além de contribuir significativamente para o planejamento e avaliação das ações realizadas nos territórios de responsabilidade e nos municípios, possibilita a efetivação de uma forma de controle social sobre as ações do Programa, pois qualquer pessoa pode

acessar as informações ali contidas e acompanhar como estão acontecendo as práticas do PSE (BRASIL, 2007).

Encontra-se no SIMEC informações relativas à gestão do PSE no âmbito do município, das escolas e dos territórios de responsabilidade compartilhados entre escola e equipe de saúde, denominadas, no conjunto, de Unidade Local Integrada. Além dos dados cadastrais dos estados, municípios, escolas e equipes de saúde, o SIMEC apresenta os indicadores utilizados, no âmbito nacional, para monitoramento e avaliação do PSE. Os dados nesse sistema demonstram que em todo território nacional as ações de prevenção e promoção da saúde na escola são pequenas (BRASIL, 2010).

A Figura 1 resume o sistema de atenção à saúde na escola pública no Brasil.

Figura 1 – Representação do sistema de atenção à saúde na escola no Brasil



Fonte: Elaborada pela autora

Diante da natureza do trabalho proposto para a assistência à saúde da criança e a participação dos centros de educação infantil (CEIs) nesse processo, pensou-se nesse tipo de instituição como importante campo de estágio para o curso de graduação de Enfermagem. Durante reuniões com diretoras de diferentes CEIs, para a integração desse campo às atividades do curso, identificou-se uma lacuna na realização do trabalho de atenção à saúde da criança, visto que o cuidado na escola, preconizado pelo Ministério da Saúde, não era praticado pelas equipes de saúde da família na maior parte delas. Essa lacuna impulsionou a realização desse trabalho para a elaboração de um sistema de gestão da saúde na escola diferente do atual.

### **1.3 Objetivo geral**

Esse trabalho teve como objetivo avaliar um sistema de gestão da saúde da criança na escola.

#### **1.3.1 Objetivos específicos**

- Identificar os processos existentes na atenção à saúde da criança na escola.
- Implantar um sistema de gestão da saúde na escola.
- Avaliar o impacto desse sistema na satisfação dos pais das crianças matriculadas em uma escola de educação infantil com o serviço.

### **1.4 Organização do trabalho**

O Capítulo 2 apresenta uma revisão bibliográfica sobre o assunto seguida do método utilizada na pesquisa, descrito no Capítulo 3. Os resultados desse trabalho, mostrados no Capítulo 4, foram organizados em artigos enviados para publicação em periódicos. O artigo 1 tratou da identificação dos processos implantados nos CEIs e as condições de saúde de crianças usuárias de um centro de educação infantil. O artigo 2 descreveu o impacto da implantação do sistema de gestão no centro de educação infantil na satisfação dos pais das crianças matriculadas. No Capítulo 5

são apresentadas as conclusões, contribuições do trabalho e as sugestões de trabalhos futuros.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Sistemas de gestão**

A Fundação Nacional da Qualidade define sistemas de gestão como “um conjunto de práticas padronizadas, logicamente inter-relacionadas, com a finalidade de gerir uma organização e produzir resultados”. Tem como objetivo dar à organização um modelo eficaz, capaz de interagir com as outras necessidades da gestão e são compostos por processos e práticas de gestão (FQN, 2014).

Diante dessa definição, torna-se necessário conceituar processos, que formam as estruturas básicas de um sistema de gestão. O conceito de processos nas organizações prestadoras de serviço torna-se importante visto que a sequência das atividades não fica clara para os usuários e para os próprios funcionários (GONÇALVES, 2000).

Processo é um conjunto de atividades orientadas no tempo e no espaço com uma sequência lógica de início, meio e fim. Para o início e fim dessas atividades existem entradas e saídas bastante claras (DAVENPORT, 1994). A esse conceito pode-se ainda agregar a noção de valor, visto que a entrada é um insumo recebido e a saída um produto ou serviço com valor agregado (HARRINGTON, 1993).

Para a Fundação Nacional da Qualidade chama-se processo “um conjunto de recursos e atividades inter-relacionadas que transformam um insumo em produto”(FNQ, 2014).

Processo de negócio foi definido como um trabalho que gera valor direto aos clientes e/ou apoia outros processos que possam fazê-lo. Apresenta-se de formas diferentes podendo ser realizado de ponta a ponta ou envolver funções diferentes na empresa ou em mais de uma empresa (ABPMP, 2008).

Um sistema de gestão é composto por vários processos e entende-se que a melhor gestão dos processos existentes em uma organização pode levar à construção de um sistema de gestão adequado para melhorar o serviço de atendimento à saúde das crianças em CEIs.

## 2.2 Gestão por processos

A gestão por processos, apesar de uma proposta nova, tem sido alvo de exploração de empresas de todo o mundo. Ela funciona acabando com a visão fragmentada das organizações antes divididas por funções ou departamentos. Esse tipo de gestão quebra paradigmas definidos há mais de 100 anos, desde a Revolução Industrial e o Taylorismo, estabelece uma gestão interfuncional dos processos, geridos de ponta a ponta a fim de diminuir os problemas ocasionados pelos conflitos internos (PAVANI JÚNIOR e SCUCUGLIA, 2011).

Dessa forma, gerenciar empresas por meio da lógica dos processos significa que devem ser estabelecidas maneiras diferentes de trabalhar e de gerir trabalho (GONÇALVES, 1997). Essa gestão pode seguir modelos diversos e o *Business Process Management* (BPM) é um deles.

O BPM apresenta uma visão holística do trabalho, reconhece o papel das pessoas e visa a entrega de melhores produtos/serviços aos clientes, por meio do encaminhamento para processos de todas as abordagens, metodologias, estruturas de trabalho, práticas, técnicas e ferramentas. O BPM pode ser estruturado em diferentes fases. Essas são agrupadas ou divididas conforme a interpretação dos autores. O *Common Body of Knowledge* (CBOK) divide a gestão de processos por BPM em nove áreas de conhecimento fundamentais: gerenciamento de processos de negócio, modelagem, análise, desenho, gerenciamento de desempenho, transformação, organização, processos corporativos e tecnologias (ABPMP, 2008).

O BPM pode ser dividido em ciclos, nos quais a realimentação é permitida, a aplicação é simples e se dá em quatro etapas: planejamento, modelagem e otimização dos processos, execução dos processos, controle e análise de dados (BALDAN et al., 2009; VALLE e OLIVEIRA, 2012).

Para Hummer (2013), o BPM mostra o primeiro conjunto de novas ideias sobre o desempenho das organizações desde a Revolução Industrial. É definido como um sistema integrado de gestão de desempenho de negócios voltado para a gestão de processos de ponta a ponta, cuja estrutura em ciclos é dividida em: compreensão da origem do problema, desenvolvimento de um plano de intervenção,



estruturação, documentação e implementação dos processos e estabelecimento de meta de desempenho (HUMMER, 2013).

As fases dos ciclos do BPM definidas pelos diferentes autores são parecidas e semelhantes às fases propostas por uma metodologia muito utilizada pela Engenharia de Produção: o ciclo PDCA, composto por quatro fases: *plan* (planejar), *do* (fazer), *check* (verificar) e *action* (agir). Essa metodologia tem como objetivo melhorar a organização das empresas a fim de produzir um produto ou serviço com maior qualidade ao cliente, o que o aproxima das propostas da Engenharia de Produção.

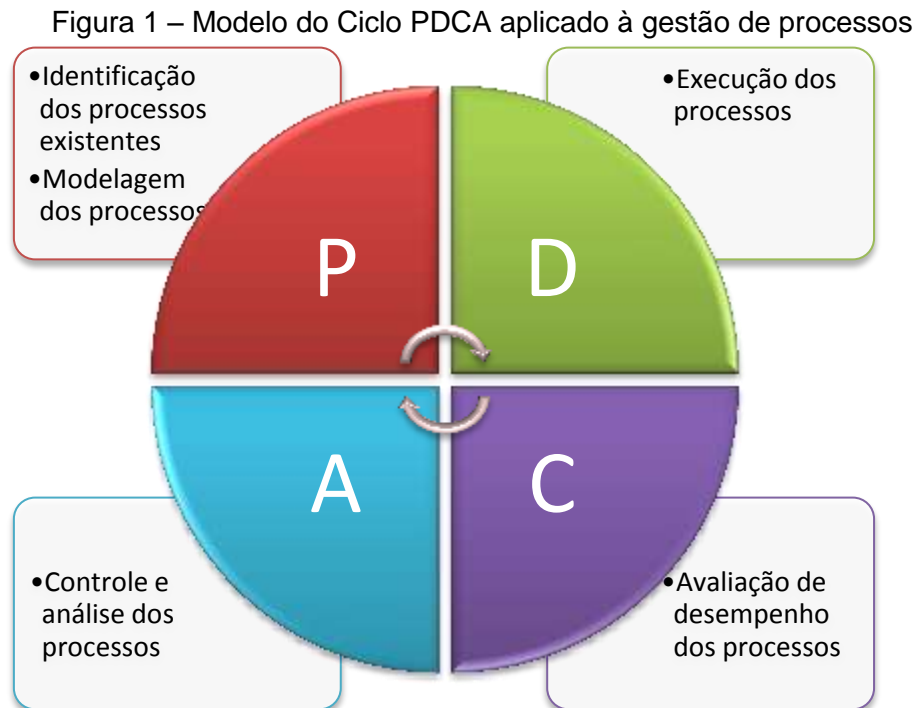
O PDCA teve a sua origem no ciclo criado por Shewhart, em 1939, que propunha a aproximação da organização das empresas com o método científico e suas fases de elaborar a hipótese, construir o procedimento e testar a hipótese. Em 1951, Deming propôs uma nova versão do ciclo de Shewhart, que denominou Ciclo de Deming, e modificou as fases para avaliar, produzir e lançar o produto e avaliar o pós-venda. Executivos japoneses, então, reformularam o ciclo proposto por Deming e propuseram o ciclo atual: na primeira fase, *plan*, é realizado o planejamento das ações; na segunda fase, *do*, essas ações são implementadas; na terceira fase, *check*, faz-se a avaliação dessa implantação e na última fase, *action*, medidas para a melhoria das ações são adotadas (MOEN e NORMAM, 2010).

A norma ABNT ISO 9001:2008, que estabelece os requisitos para um sistema de gestão da qualidade, refere que a metodologia PDCA pode ser utilizada em todos os processos de negócio, assim definindo as fases (ABNT, 2008):

- *Plan*: estabelecer os objetivos e processos necessários para que sejam atendidas as necessidades do cliente e a política da organização;
- *Do*: implantar os processos;
- *Check*: monitorar e medir os processos implantados de acordo com as políticas da instituição e com os requisitos dos clientes e
- *Act*: elaborar e executar ações para que processos sejam melhorados.

Dessa forma, diante da aproximação entre a Engenharia de Produção e a metodologia PDCA e do apoio da Norma ABNT 9001:2008 optou-se, nesse estudo,

pela aplicação do ciclo PDCA aos conceitos de ciclos de BPM existentes, resultando no modelo abaixo:



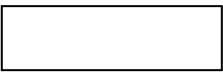
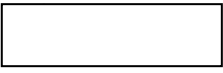



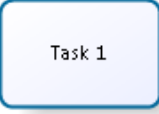
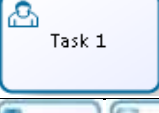







Fonte: Baldan (2009) e ABNT (2008).

### 2.3 Business Process Modelling Notation

A fase de modelagem e otimização tem como objetivo criar um modelo de processos por meio da formação de um diagrama operacional sobre seu comportamento. Para isso, a *Business Process Modelling Notation* (BPMN) é a técnica mais difundida atualmente para a padronização das notações utilizadas nessa fase, sendo o resultado de um acordo entre várias empresas que traziam notações específicas a fim de tornar único o padrão de notações para o mapeamento de um processo (VALLE e OLIVEIRA, 2012).

A BPMN é composta por processos, que são compostos por atividades sequenciais, paralelas, ou conectadas. Cada processo tem seus participantes que podem ser sistemas ou pessoas. Um diagrama de processos é então gerado para representação gráfica, seguindo as notações propostas pela BPMN (Tabela 1) (BPMN, 2011).

Tabela 1 – Definições das notações da BPMN utilizadas no estudo

Swimlanes			
		Desenho	Definição
Pool			Utilizadas para inserir o processo
Lane			São utilizadas para separar as atividades associadas para uma função específica
Objetos de fluxo			
E V E N T O	Início		Indica onde um processo vai iniciar.
	Fim		Indica onde o processo irá acabar.
	Intermediário marca tempo		Ocorre entre o início e o fim do processo e marca um tempo definido entre duas atividades.
A T I V I D A D E	Tarefa		Representam uma atividade.
	Tarefa de usuário		Representam uma atividade executada pelo usuário de uma ferramenta computacional.
	Tarefa de envio ou recepção		Representam uma atividade composta de uma ou mais atividades.
G A T E W A Y	Desvio condicional		O fluxo seguirá apenas uma das direções assinaladas nas alternativas.
	Exclusivo/Inclusivo		O fluxo segue uma ou mais direções assinaladas (exclusivo), ou todas as direções assinaladas, ou (inclusivo) nas alternativas
Objetos de Conexão			
		Desenho	Definição
Sequência			Descreve a ordem em que as atividades devem ser executadas.
Associação			Ligam os objetos de fluxo aos artefatos.
Artefatos			
		Desenho	Definição
Grupo			Agrupa atividades para efeito de documentação e análise.
Anotação			Fornecem informações adicionais para o leitor do diagrama.

Fonte: BPMN (2011).

A BPMN já foi utilizada na área de saúde em diferentes estudos. A análise do subprocesso realizado pelo Departamento de Anatomia Patológica, no processo de hospitalização do paciente cirúrgico permitiu que um modelo gráfico compreensível fosse criado, no qual a gestão e melhorias eram mais facilmente implementadas por profissionais de saúde (ROJO e ROLON, 2008). A BPMN mostrou-se uma ferramenta útil na reestruturação do processo de administração de medicação em uma clínica de oncologia e propiciou a comparação de duas estratégias de melhoria do processo (LEVA e FEMIANO, 2011). A utilização da técnica no mapeamento de processos em um setor de radiologia de um hospital na Cidade do México permitiu comparar os índices de fluxo de trabalho e o tempo dispensado nos processos de atenção aos pacientes que necessitavam de cuidado urgente e aos que eram considerados eletivos. O estudo mostrou que a BPMN é uma ferramenta adequada para o apoio à melhoria contínua, à otimização dos recursos e à identificação das limitações de serviços hospitalares (GALEANA et al., 2013). A técnica, antes requerida apenas no setor industrial, mostra-se útil no setor de serviços, especialmente naqueles ligados à saúde de uma população.

## **2.4 Avaliação de desempenho de processos**

Na fase de controle e análise de processos proposta pelo BPM diferentes estratégias podem ser utilizadas para a avaliação de desempenho dos processos implantados ou melhorados. Medir os resultados por meio de indicadores de desempenho permite que as organizações façam intervenções baseadas em informações confiáveis visto que há diferenças entre o planejado e o realizado nas instituições. Permite ainda a comparação entre resultados obtidos em momentos diferentes da empresa (FNQ, 2014).

A Associação Brasileira de Controle de Qualidade (ABCQ) divide os indicadores de desempenho dos processos em: indicadores de negócio, quando estão ligados à avaliação da organização; indicadores do sistema de gestão da qualidade, quando ligados à avaliação dos clientes e fornecedores; das equipes de trabalho, quando relacionados aos colaboradores e dos processos tecnológicos, quando ligados aos produtos e processos (ABCQ, 2014).

Os indicadores de desempenho de processos são referências para os gestores e alertam para a necessidade de intervenção. Precisam ser definidos com

coerência para que o objetivo de trabalhar com indicadores relevantes seja atingido. Para a definição dos indicadores, grupos de trabalho devem apontar quais são os fatores que precisam ser observados para avaliar performances. Após essa definição, o grupo aponta qual indicador melhor representa o controle daquele índice o que origina os indicadores de resultados. Um exemplo de divisão de indicadores para desempenho de processos é proposta, mas outras podem ser implementadas conforme a necessidade da organização: indicadores financeiros, comerciais, de recursos humanos/pessoas e de processos (PAVANI JUNIOR e SCUCUGLIA, 2011).

Todo processo, após a modelagem, deve ser entendido, analisado e otimizado. Para que isso aconteça é preciso que uma meta seja estipulada e sirva como critério de comparação. São três as medidas básicas de avaliação de processos: eficiência, eficácia e adaptabilidade. Na primeira, é medido o resultado gerado pelo processo, na segunda, o quanto esse processo atinge as expectativas dos clientes e, na terceira, o quanto um produto pode ser customizado para um cliente (VALLE e OLIVEIRA, 2012).

Entende-se, diante das afirmações dos autores, que os indicadores de desempenho devem representar a evolução dos resultados de um ou mais processos, devendo ser selecionados os que melhor atendem aos objetivos do redesenho do processo. Diante disso, optou-se por avaliar um indicador de desempenho referido pelos diferentes autores e que pode refletir a eficiência do sistema de gestão proposto: a satisfação dos clientes. O índice de satisfação dos clientes pode ser representado pela equação (ABCQ, 2014; PAVANI JUNIOR e SCUCUGLIA, 2011; VALLE e OLIVEIRA, 2012):

$$IC = \frac{n^{\circ}declientes\text{satisfeitos}}{n^{\circ}totaldeclientes} \quad (1)$$

## 2.5 Atenção à saúde na escola, no mundo

As experiências internacionais relacionadas à saúde na escola diferem entre os países, entretanto, em todos eles a figura de um profissional de saúde na escola é vista como essencial.

Nos Estados Unidos, as chamadas *school nurses* (enfermeiras escolares) realizam atividades orientadas pela *National Association School Nurses* (NASN) e atuam na promoção e recuperação da saúde de crianças utilizando a escola como referência. Elas realizam assistência ao paciente doente, administração de medicações e orientações de promoção à saúde, como a diminuição da obesidade e eliminação de piolhos, documentação da evolução da saúde infantil, imunização e prestação de primeiros socorros. Além disso, podem realizar pesquisas e orientações na sala de aula (MAUGHAN e MANGENA, 2014).

Na Dinamarca, a saúde da criança na escola é abordada por meio da avaliação médica e dental anual e orientação de promoção de saúde anual feita por meio de consulta de enfermagem (BORUP e HOLSTEIN, 2006).

A atuação dos enfermeiros nas escolas australianas e canadenses é parecida. Raramente os profissionais estão presentes o tempo todo na escola ou participam de centros de atenção à saúde localizados na escola. Os enfermeiros dividem seu tempo na atenção às crianças matriculadas em diversas escolas e geralmente orientam profissionais, estudantes e familiares para que os mesmos adotem comportamentos de promoção da saúde (SEIGART *et al*, 2013).

As atribuições das enfermeiras nas escolas do Reino Unido giram em torno de atividades individuais com a família e com a comunidade, entre elas a promoção da saúde, o atendimento de situações de urgência e emergência, o aconselhamento das famílias e a coordenação da interação entre os diversos grupos envolvidos na saúde das crianças e dos jovens. Enfim, promovem a saúde e o bem-estar dessas pessoas usando a escola como campo de ação (ROYAN COLLEGE OF NURSES, 2014).

Estudo realizado em 351 cidades do estado de Massachusetts, EUA, mostrou que os pais de alunos têm alta satisfação com a presença de enfermeiras na escola, principalmente aqueles que têm filhos com necessidades especiais (READ *et al.*, 2009).

O número de crianças atendidas por enfermeiro determinada pela NASN, está na proporção de 1:750 crianças na população em geral, 1:225 na população que demanda cuidados e intervenções diárias e 1:125 em população com problemas

graves de saúde. Entretanto, 48% dos enfermeiros entrevistados no censo americano de 2013 ainda assistem mais crianças que o determinado (MAUGHAN e MANGENA, 2014).

Em relação ao número de dias na semana dispensados por escola, esses diferem por estado e país de atuação. Em Queensland, Austrália, enfermeiros que atuam em escolas públicas, apresentam-se, em média, duas vezes por semana. Já em Quebec, Canadá, as enfermeiras costumam frequentar cada escola de meio a três dias por semana, dependendo da necessidades das crianças e do número de crianças por escola (SEIGART *et al.*, 2013).

Percebe-se, portanto, que nos diversos países citados, a presença de um profissional de saúde na escola faz parte da rotina dessas instituições. Esses, em geral, atendem emergências, fazem treinamento de funcionários e planejam ações de promoção da saúde das crianças.

## **2.6 Atenção à saúde na escola, no Brasil**

Proposto pelo Ministério da Saúde, o Projeto Saúde na Escola “é estratégia para a integração e a articulação permanente entre as políticas e ações de educação e de saúde, com a participação da comunidade escolar, envolvendo as equipes de saúde da família e da educação básica”.O programa refere que a responsabilidade pela promoção da saúde na escola é da equipe de saúde da família da área onde a escola está localizada. Esta equipe deverá fazer visitas periódicas e permanentes às escolas que aderirem ao programa para avaliar as condições de saúde e proporcionar atendimento à saúde das crianças conforme suas necessidades (BRASIL, 2007).

Entretanto, o grande número de atividades impostas aos profissionais dessas equipes dificulta a atenção à criança especificamente na escola. Em Fortaleza, o Projeto Saúde na Escola (PSE) foi implantado em uma escola de ensino fundamental e médio da cidade. SANTIAGO *et al.* (2012) identificaram que a interação entre adolescentes e profissionais de saúde é bastante limitada e o PSE aparece como um instrumento de aproximação entre a saúde e a educação,

proporcionando a transformação de conhecimento científico em comportamento saudável para os alunos.

As normas que regulamentam o convênio entre as instituições mantenedoras dos centros de educação infantil (CEIs) e a Prefeitura Municipal de São Paulo falam pouco sobre o serviço de saúde que deve ser oferecido, estabelecendo que a unidade que optar por ter um auxiliar de enfermagem em seu quadro deverá ter um enfermeiro supervisor, mas trata isso como uma opção (SÃO PAULO, 2011).



### 3 METODOLOGIA

Inicialmente realizou-se um estudo do tipo *survey*, com abordagem quantitativa em centros de educação infantil localizados na zona leste da cidade de São Paulo no qual foram identificados os processos existentes. A partir dessa avaliação inicial foram desenhados novos processos envolvidos na assistência à saúde da criança na escola. Em um segundo momento realizou-se um estudo quase experimental<sup>1</sup> para avaliar o impacto da implantação do sistema de gestão na satisfação dos pais das crianças usuárias dos centros de educação infantil.

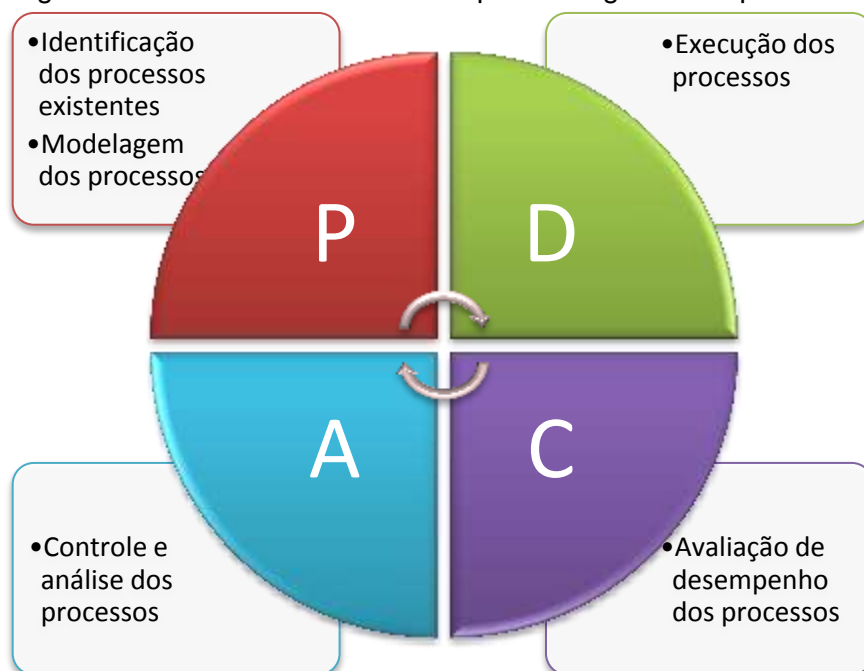
Os CEIs são mantidos por um conjunto de instituições não governamentais que recebem recursos da Prefeitura do Município de São Paulo e ficam responsáveis pelo investimento da verba e administração da creche, que atende crianças de zero a quatro anos sem ônus à família. Esses CEIs prestam serviço a 506 crianças divididas em grupos conforme a faixa etária: berçário, minigrupo I e minigrupo II. As instituições foram denominadas CEI A, B e C, nas quais estavam matriculadas 254, 71 e 181 crianças, respectivamente, durante o segundo semestre de 2014.

Diante das semelhanças entre as definições de ciclo de vida da gestão por processos, da aproximação entre o Ciclo PDCA e a Engenharia de Produção e ao apoio da Norma ABNT ISO 9001:2008, optou-se por utilizar nesse estudo as etapas da metodologia PDCA aplicadas à gestão por processos (Figura 1):

---

<sup>1</sup> Examinam relações entre variáveis dependentes e independentes mas sem o rigor dos estudos experimentais. Neste desenho, o pesquisador mede apenas um grupo repetidamente, tanto antes como depois da exposição ao tratamento.

Figura 1 – Modelo do Ciclo PDCA aplicado à gestão de processos



Fonte: Baldan (2009) e ABNT (2008).

O estudo foi dividido em duas etapas: fase 1, onde foi realizado mapeamento dos processos, e fase 2 onde foi elaborado o novo sistema de gestão e avaliado o impacto desse na satisfação dos pais das crianças. O CEI C participou apenas da fase 1 do estudo e desistiu de participar das outras fases, voluntariamente, por questões administrativas da instituição.


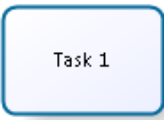

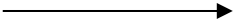

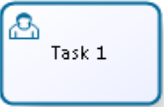







#### • Fase 1: mapeamento dos processos

Para a avaliação dos processos atuais foram utilizadas a observação *in loco* e entrevistas com diretores, coordenadores e professores. Para o levantamento das intercorrências foram verificados os registros que os CEIs faziam manualmente, todas as vezes em que havia alguma alteração relacionada à saúde. Em relação ao uso de medicações durante o período em que as crianças encontravam-se no CEI, foram utilizados os registros manuais, feitos em impresso próprio do CEI, ou a observação diária dessa administração.

Para o mapeamento dos processos existentes foi utilizada a técnica *Business Process Modelling Notation* (BPMN). A BPMN permite que os processos identificados sejam representados graficamente por notações mundialmente conhecidas e visa a compreensão dos processos por todos os usuários da

organização. Além de mapear os processos, a metodologia também permite propor as adequações futuras que podem otimizar a gestão do serviço (WHITE, 2004).

As notações propostas pela BPMN são divididas conforme sua função na representação dos processos: *swimlanes*, objetos de fluxo, objetos de conexão e artefatos. A Tabela 1 resume as notações da BPMN utilizadas nesse estudo.

Tabela 1 – Notações da BPMN utilizadas nesse estudo				
Notações do BPMN				
				
Evento de início	Tarefa	Gateway exclusivo Direções exclusivas		Sequência
				
Evento de término	Tarefa de usuário de <i>software</i>	Gateway paralelo Direções podem ser seguidas juntas ou não		Associação
				
Evento de tempo	Tarefa de envio e recepção	Gateway inclusivo Todas as direções serão seguidas		Anotação
				Grupo- agrupa atividades

Fonte: BPMN (2011).

A ilustração dos processos após o mapeamento foi feita por meio da ferramenta computacional *Bizagi Process Modeler*, há 20 anos no mercado, que permite o mapeamento, documentação e compartilhamento dos processos baseado na metodologia BPMN. O *software* é livre e gratuito e o *download* pode ser feito pela Internet. Sua utilização depende da instalação local da ferramenta. Instruções sobre o uso e documentação estão disponíveis no site oficial (BIZAGI, 2014).

Após a análise do processo modelado, o desenho de novos processos foi proposto baseado na avaliação da literatura estruturando o sistema de gestão.

- **Fase 2: avaliação do impacto do sistema de gestão**

Visto que trata-se de um estudo quase experimental é necessária a avaliação de indicadores de melhoria do serviço prestado em períodos diferentes. Neste caso, foram avaliados antes e quatro meses após a implantação do programa.

O indicador selecionado para avaliação do programa foi a satisfação dos pais com o serviço de saúde na escola, por meio de um instrumento validado em quatro línguas, inclusive o português, que solicita aos pais o preenchimento de seis questões relacionadas a sua satisfação com a presença do enfermeiro na escola (READ et al., 2009). Foi introduzida uma questão ao instrumento acerca da percepção dos pais sobre a necessidade de um profissional de saúde na escola. As sete questões foram respondidas antes do início do processo e após quatro meses da implantação.

Para a participação dos pais e das crianças na pesquisa foi enviado um formulário (Apêndice 1) pela agenda da criança, junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2). Foi calculado o índice de satisfação do cliente antes e após a intervenção por meio da fórmula: número de pessoas satisfeitas/número total de pessoas. Foi aplicado o teste estatístico Qui quadrado para tabelas de contingência. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista- UNIP em 09/10/2014, sob número de parecer 827.737 (Anexo 1).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo estão no Capítulo 4 e apresentam-se por meio de dois artigos escritos e enviados para publicação em periódicos da área, cuja formatação foi baseada nas exigências da revista selecionada.

O artigo 1, encaminhado à Revista Paulista de Pediatria, refere-se à primeira fase e parte da segunda fase do ciclo de gestão de processos (BPM): planejamento e modelagem. Mostra a identificação dos processos existentes nos centros de educação infantil, além de verificar as intercorrências apresentadas pelas crianças antes da implantação do sistema de gestão e as medicações que eram administradas pelos educadores. Esse artigo remete às condições da assistência à saúde da criança nessas instituições e, portanto, permite um diagnóstico atual, baseando as propostas de melhoria e a consequente elaboração do sistema de gestão proposto nesse trabalho.

O artigo 2, encaminhado à Revista Texto e Contexto Enfermagem, refere-se às três fases do ciclo de vida do BPM propostas para a implantação da gestão por processos na atenção à saúde na escola: modelagem e otimização dos processos, execução dos processos e controle e análise de dados. Baseado na modelagem de processos mostrada no Capítulo 1, o artigo apresenta o desenho dos processos melhorados e prontos para a implantação nos locais de estudo. O capítulo mostra também como a implantação desses novos processos impactou nos indicadores de satisfação dos pais dos alunos usuários dos CEIs, consumidores finais do serviço prestado pelas organizações estudadas.

#### **4.1 Artigo 1 - Identificação dos processos de gestão da saúde em centros de educação infantil**

Esse subitem foi escrito conforme as normas de publicação da Revista Paulista de Pediatria, para a qual o artigo foi submetido e encontra-se em fase de análise e julgamento.

##### **Resumo**

A gestão por processos, importante ferramenta utilizada nas organizações atualmente pode contribuir para o estabelecimento de critérios e ações para o cuidado da saúde das crianças na escola. Esse estudo teve como objetivo identificar os processos de gestão da saúde das crianças em centros de educação infantil (CEIs). Tratou-se de uma pesquisa do tipo *survey* realizada em três CEIs localizados na zona leste de São Paulo onde estavam matriculadas 506 crianças. Os processos foram modelados pela técnica *Business Process Modeling Notation* (BPMN). Foram identificados três processos relacionados à saúde: promoção da saúde, atendimento às intercorrências e administração de medicação. Os processos foram analisados e os pontos fracos identificados. Muitas melhorias precisam ser implementadas na gestão da saúde na escola, principalmente relacionadas à ampliação do entendimento de saúde e doença, voltando-se ao conceito de promoção da saúde, ao treinamento de funcionários em atendimento às urgências e emergências, vacinação e administração de medicação e à inserção de um profissional de saúde nesse sistema, a fim de realizar esse treinamento e efetivar um plano de cuidados individualizado para cada criança.

Descritores: modelos organizacionais, saúde escolar,

## **Abstract**

The process management is an important organizations tool that may contribute to making criteria and actions for the children health care in school. This study aimed to identify the health children management processes in preschool. It was a survey in three preschools on São Paulo (BR) that assist 506 children. The processes were modeled Business Process Modeling Notation (BPMN) technical. The three health-related processes were identified: health promotion, emergency assistance, and medication administration. The cases were analyzed, and the weaknesses were identified. Several improvements should be implemented in order to expand the management of health in school: improving the understanding of health promotion concept, employees training in emergency care, vaccination and medication administration and the presence of a health professional in the school for training and plan a individualized care for children.

Descriptors: models organizational, school health,

## **Introdução**

A mudança do panorama do mercado de trabalho nas últimas décadas permitiu a participação crescente das mulheres em atividades fora de casa e, como consequência, aumentou a demanda por serviços oferecidos para cuidado das crianças enquanto os pais encontram-se em suas atividades laborais. As escolas tornam-se, portanto, organizações que oferecem serviços de educação e cuidado a essas crianças. Educadores sozinhos não podem atender a todas as expectativas dos estudantes e o serviço de saúde na escola está na posição ideal para eliminar barreiras entre problemas de saúde e o aprendizado. Mesmo que esse serviço não possa interferir diretamente no aprendizado, cuidar da saúde dos estudantes pode aumentar a habilidade do estudante em ter um aprendizado produtivo (1), (2).

Diante da importância da atenção à saúde na escola, conhecer os processos envolvidos no atendimento à saúde das crianças torna-se um caminho a seguir na busca pela qualidade do serviço prestado por esse tipo de organização. Processo é um conceito essencial para projetar os meios pelos quais uma organização pode produzir e disponibilizar um serviço aos seus clientes e pode ser definido como um conjunto de atividades sequenciais e lógicas com o objetivo de produzir um bem ou serviço final, sendo de vital importância nas empresas produtoras de serviços em que as atividades não são vistas pelos clientes e ou pelas pessoas que o executam (3).

Diferente de alguns países da Europa e da América do Norte, no Brasil pouco se sabe a respeito da atenção à saúde das crianças na escola. O Programa de Saúde na Escola refere que a promoção da saúde nesses locais deve ser feita pela equipe de saúde da família responsável pela área onde a escola está localizada. Esta equipe deve fazer visitas periódicas e permanentes às escolas que aderem ao programa para avaliar as condições de saúde e proporcionar atendimento à saúde das crianças conforme suas necessidades (4).

Entretanto, diante das dificuldades encontradas pelas equipes de saúde no ambiente de trabalho, a ação nas escolas é muito pequena, restringindo-se a ações esporádicas quando surgem surtos ou alguma necessidade específica. Na rede particular, diante da falta de regras para a gestão dos processos que envolvem a saúde nas escolas fica a critério de cada escola a forma de abordar a saúde da criança.

Assim, acredita-se que a gestão por processos, importante ferramenta utilizada nas organizações poderia contribuir para o estabelecimento de critérios e ações para o cuidado da saúde das crianças na escola. Dessa forma, esse trabalho teve como objetivo conhecer os processos utilizados na atenção à saúde da criança na escola de educação infantil.



## Métodos

Foi realizada uma pesquisa do tipo estudo de caso com abordagem quanti-qualitativa. O estudo foi realizado em três centros de educação infantil (CEIs) localizados na zona leste de São Paulo durante o mês de agosto de 2014. Os CEIs são mantidos por uma instituição não governamental que recebe recursos da prefeitura do Município de São Paulo e fica responsável pelo investimento da verba e administração da creche, que atende crianças de zero a quatro anos sem ônus à família. As CEIs estudadas assistem crianças nessa faixa etária divididas em grupos: berçário, minigrupo I e minigrupo II. As crianças estavam assim divididas entre os CEIs estudados: CEI A - 254 crianças; CEI B - 71 crianças e CEI C - 181 crianças.

Para a avaliação dos processos atuais foram utilizadas a observação *in loco* e entrevistas com diretores, coordenadores e professores. Para o levantamento das intercorrências ocorridas foram verificados os registros que os CEIs faziam manualmente todas as vezes que ocorria alguma alteração relacionada à saúde. Em relação ao uso de medicações durante o período em que as crianças encontram-se no CEI, foram utilizados os registros feitos manualmente em impresso próprio do CEI, ou a observação diária dessa administração.

Para o mapeamento dos processos existentes foi utilizada a técnica *Business Process Modelling Notation* (BPMN). O *Business Process Management* (BPM) é uma metodologia que tem como objetivo proporcionar um controle adequado sobre os processos de uma empresa por meio de suas ferramentas. Essa metodologia é composta de quatro fases: planejamento, modelagem de processos, execução do processo e controle e análise de dados. A BPMN é uma das ferramentas utilizadas pelo BPM e está inserida na segunda fase do ciclo vital do processo (5).

A BPMN permite que os processos identificados sejam representados graficamente e visa a compreensão dos processos por todos os usuários da organização. Os processos atuais são mapeados e são propostas as adequações futuras que podem otimizar a gestão do serviço e para isso utiliza notações padronizadas (Tabela 1) (6). A ilustração dos processos após o mapeamento foi feita por meio da ferramenta computacional *Bizagi Process Modeller*, que permite o mapeamento, documentação e compartilhamento dos processos baseado na metodologia BPMN. O *software* é livre e gratuito e o *download* pode ser feito pela Internet. Sua utilização depende da instalação local da ferramenta. Instruções sobre o uso e documentação estão disponíveis no site oficial (BIZAGI, 2014).


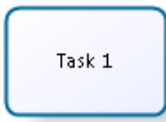











Notações da BPMN			
			
Evento de início	Tarefa	Gateway exclusivo Direções exclusivas	Sequência
			
Evento de término	Tarefa de usuário de <i>software</i>	Gateway paralelo Direções podem ser seguidas juntas ou não	Associação
			
Evento de tempo	Tarefa de envio e recepção	Gateway inclusivo Todas as direções serão seguidas	Anotação
			
			Grupo- agrupa atividades

Tabela 1 – Notações da BPMN utilizadas no estudo

Fonte: BPMN (7).

## Resultados

Inicialmente foram identificados três processos essenciais na atenção à saúde da criança na escola: promoção da saúde da criança, atendimento às intercorrências e administração de medicações.

O primeiro processo, relacionado à promoção da saúde (Figura 1), é representado pela avaliação da vacinação feita no momento da matrícula, quando é solicitada aos pais a carteira de vacinação atualizada da criança. Quando os pais não trazem a carteira, a matrícula não pode ser efetivada. Ao contrário, quando os pais trazem a carteira essa é recebida por um profissional do quadro administrativo que a arquiva no prontuário do aluno.

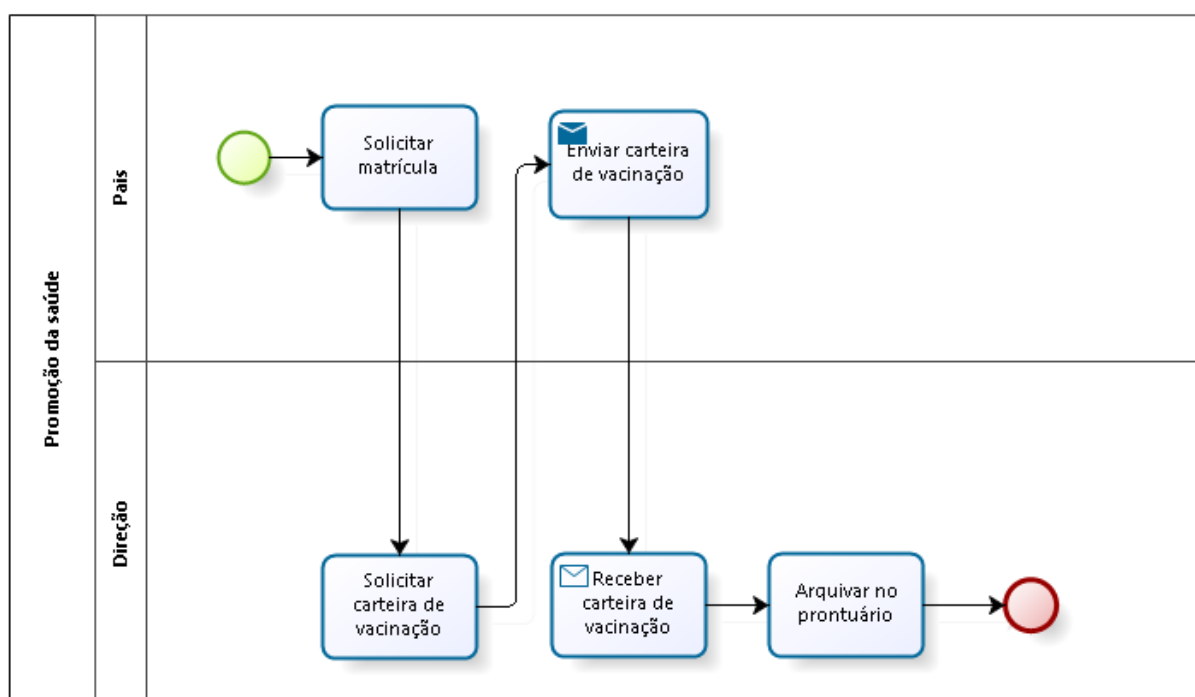


Figura 1 – Diagrama do processo promoção da saúde

O segundo processo refere-se à avaliação das intercorrências relacionadas à saúde que ocorrem na escola. Essas intercorrências são geralmente pouco graves e sem grandes consequências (Tabela 2).

SINTOMAS	CEI A	CEI B	CEI C
Febre	16	0	30
Trauma na cabeça	19	1	10
Mordida	7	0	6
Irritação ocular	1	0	3
Cefaleia	0	0	2
Gemência	0	0	2
Estado subfebril	0	0	2
Trauma mão	5	0	2
Corte no lábio	12	0	1
Escoriação	8	0	1
Mal-estar	0	0	1
Otorragia	2	0	2
Trauma de mmii	2	0	1
Urina avermelhada	0	0	1
Dor de garganta	2	1	0
Vômito	5	2	0
Diarreia	2	0	0
Dor de barriga	3	0	0
Picada de inseto	2	0	0
Outros	2		2
Total	88	4	66

Tabela 2 – Distribuição das intercorrências relatadas pelos CEIs no mês de agosto de 2014

O processo de atendimento às intercorrências é iniciado quando há uma situação de mal-estar da criança (Figura 2). Os professores levam a criança a uma pessoa do setor administrativo encarregada pela diretoria para esse atendimento. A criança é avaliada por esse profissional, com base no senso comum, que pode determinar as seguintes condutas: realizar uma intervenção na própria creche, comunicar aos pais e chamar o serviço de emergência.

Essas atividades não são exclusivas e mais de uma pode ser feita ao mesmo tempo. A comunicação aos pais ocorre sempre que o funcionário prevê uma gravidade maior. Os pais chegam ao CEI e levam a criança para que a intervenção diante do problema encontrado seja realizada fora da escola. A comunicação também pode ser feita quando é feita a intervenção na escola quando o funcionário julgar necessário. Diante de situações consideradas gravíssimas, quando há presença de maior quantidade de sangue, perda de consciência ou

situações atípicas o serviço de emergência é chamado. Aguarda-se o tempo necessário para o atendimento da intercorrência e o processo ser terminado. Sempre que o serviço de emergência é chamado os pais também são comunicados.

Quando se escolhe que a intervenção será realizada na escola, o funcionário responsável por essa área decide o que fazer e realiza essa intervenção, que pode ser medicamentosa ou não e o critério é definido por ele. O único medicamento administrado quando as crianças apresentam uma situação de mal-estar na escola é o antitérmico. Os pais trazem uma receita do pediatra com a prescrição de antitérmico uma vez por ano e essa dosagem é administrada sempre que a criança tem febre. No CEI C a funcionária não consulta essa receita e administra dipirona a todas com dosagem dependente do peso da criança. Com a intercorrência atendida o processo é finalizado.

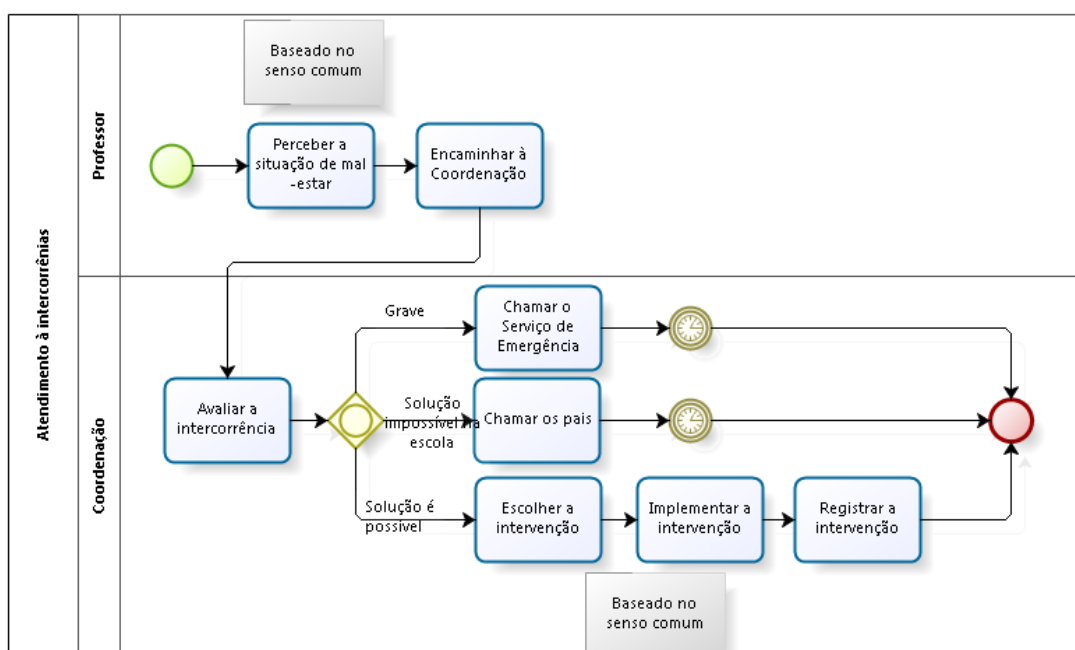


Figura 2 – Diagrama do processo avaliação das intercorrências

As medicações mais administradas no período foram amoxicilina e dipirona (Tabela 3). A média de doses administradas por dia foi de 12 no CEI A, quatro no CEI B e nove no CEI C. O evento inicial acontece quando a criança necessita receber alguma medicação no

período em que está no CEI e os pais enviam a receita médica. Diariamente um funcionário do setor administrativo designado para isso verifica as receitas médicas, registra-as em impresso específico, prepara as medicações e as administra a cada criança. Não há registro de que a medicação foi realizada.

O horário de administração da medicação é pré-estabelecido pelo CEI a fim de que todas as crianças recebam as medicações no mesmo horário e a organização das atividades do CEI sejam preservadas. Informações sobre esses horários são passadas aos pais previamente, durante reunião de pais. Assim, medicações que precisam ser administradas em horários rígidos já são iniciadas na residência, nos horários estabelecidos pelo CEI. Apesar da complexidade do cuidado do grande número de crianças pequenas, os processos identificados denotam simplicidade na realização nas atividades feitas por pessoas sem preparo para isso e baseadas no senso comum.

<b>MEDICAÇÕES</b>	<b>CEI A</b>	<b>CEI B</b>	<b>CEI C</b>
Acetilcisteína	0	0	5
Amoxicilina	125	30	59
Cefalexina	6	0	6
Celestamine	8	0	0
Cetoprofeno	3	0	4
Bronfiniramina+fenilefrina	0	0	7
Desonida	0	10	0
Dexametanosa	11	0	0
Dexclorfeniramina	29	0	26
Dipirona	32	0	29
Domepiridona	0	0	6
Ibuprofeno	8	0	9
Betametasona	3	0	0
Neomicina tópica	19	0	0
Polimixina B+neomicina (Via auricular)	0	0	5
Prednisolona	0	0	1
Stodel	0	0	20
Sultato ferroso	0	42	0
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>82</b>	<b>177</b>

Tabela 3 – Distribuição das doses de medicamentos administradas durante o mês de agosto 2014

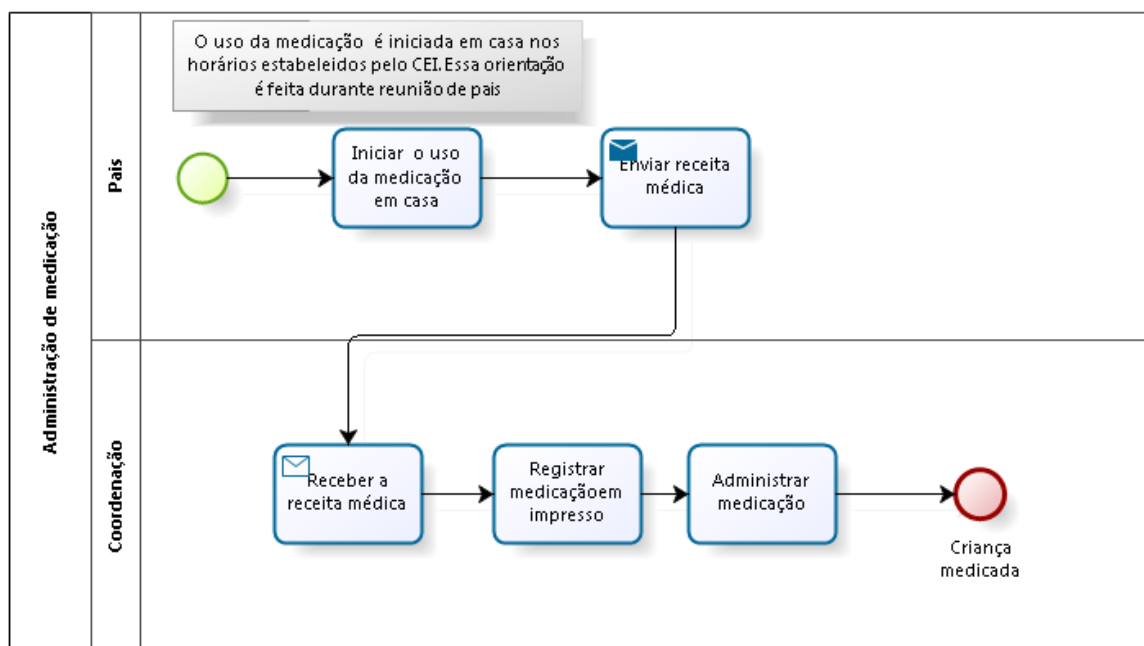


Figura 3 – Diagrama do processo administração de medicação

## Discussão

A avaliação realizada por meio de observação e entrevistas com funcionários nos três centros de educação infantil permitiu a identificação de três processos na atenção à saúde da criança pequena na escola: promoção da saúde, atendimento às intercorrências e administração de medicação.

A promoção da saúde das crianças é função do enfermeiro escolar nos Estados Unidos. Também aparece como competência da escola no Canadá, Austrália, Dinamarca e Reino Unido (8) (9) (10). Pode-se definir promoção da saúde como uma estratégia de articulação transversal que coloca em evidência os riscos à saúde uma população e as diferenças entre necessidades de pessoas e territórios diferentes. Visa, então, a criação de ferramentas que possam defender a equidade de oportunidades entre as pessoas e a diminuição da vulnerabilidade dessas, além de estimular a participação social na gestão de políticas públicas (11). Percebe-se como um conceito bastante amplo e que tem a escola como um dos locais possíveis para realização de atividades ligadas a essa área, já que crianças e adultos oriundos de uma comunidade específica têm acesso a ela.

O processo identificado, restrito apenas à avaliação da vacinação parece simples diante da ampla gama de atividades possíveis de serem realizadas no CEI, mas contribui para a diminuição dos riscos aos quais crianças pequenas estão expostas. A vacinação é um dos mais eficientes meios de proteção à saúde e prevenção de doenças infantis. Mesmo assim, muitas crianças, por motivos diversos, ainda apresentam falhas em seu esquema de vacinação. Devido a essa situação, algumas autoridades condicionaram a matrícula da criança na escola à entrega da carteira de vacinação, atestando que todas as doses para a idade foram administradas. Entretanto, essa medida pode ter pouca eficácia diante do profissional que recebe a carteira, muitas vezes despreparado para avaliar a mesma (12). Esse é então o primeiro ponto fraco do processo atual.

Outros questionamentos sobre esse processo estão em torno do arquivamento da carteira no prontuário, local que poucas vezes é acessado posteriormente, e do fato da solicitação da carteira aos pais ser anual. Durante um ano, dependendo da idade da criança, mais de uma vacina é administrada e, portanto, a cópia da carteira de vacinação deveria ser atualizada mais vezes, sempre que a criança recebesse uma vacina.

Na avaliação do segundo processo, o principal ponto fraco encontrado foi a escolha de um profissional despreparado para o atendimento às intercorrências. Um educador, com formação em Pedagogia, ou um profissional do setor administrativo não têm subsídios suficientes para tomar a decisão descrita no processo.

Percebe-se, no Brasil, que as educadoras realizam os cuidados com a saúde das crianças baseadas no senso comum e no instinto maternal que acreditam ter (13). Pesquisa com educadoras de uma creche em São Paulo identificou que elas sentem-se inseguras para lidar com as crianças doentes e que baseiam suas ações nas experiências do ambiente doméstico como mães, ou em outras experiências de cuidados com crianças. Elas referem



falta de formação específica para essa competência (14). Essa formação é feita em treinamentos iniciais breves que são aprendidos de forma parcial e reinterpretados segundo a experiência de cada uma (15).

Segundo a *National Association of School Nurses*(NASN), o enfermeiro da escola é o mais capacitado para atender as intercorrências de saúde neste ambiente, além de estar apto a tomar decisões em momentos críticos, comunicar de forma adequada ao serviço de emergência e organizar um plano de atendimento a essas situações (16).

Em relação às principais intercorrências ocorridas durante o período estudado, febre e traumas na cabeça foram os mais citados nas creches A e C. Na creche B, poucas intercorrências foram registradas, entretanto, a observação diária e a entrevista com a coordenadora e com as professoras mostraram que esse número está subnotificado em virtude da falta de importância que os profissionais dão ao registro desses dados.

A febre também foi o principal problema de saúde encontrado em estudo realizado em um município da Grande São Paulo e correspondeu a 55% dos problemas de saúde encontrados. A média de problemas por dia ficou em torno de dois, próximo ao valor encontrado nesse estudo (17). A hipertermia é uma condição bastante comum entre as crianças pequenas, porém ainda é pouco entendida por profissionais e cuidadores que desesperam-se diante dessa condição comum (18).

O número de atendimentos a problemas de saúde durante a permanência das crianças na creche, aproximadamente quatro por dia na creche A e três por dia na creche C, leva à reflexão sobre a competência das pessoas que fazem esse atendimento. Nos CEIs estudados a atribuição dessa atividade a um profissional não está ligada à formação dele, mas à disponibilidade do mesmo em suas atividades no trabalho. O atendimento às intercorrências demanda tomada de decisão sobre saúde, o que exige uma formação mais ampla.

O terceiro processo identificado trata da administração de medicações na escola. A Secretaria Municipal de Educação, por meio da Portaria n.º 1.692/05 autoriza os profissionais de educação a administrar medicação por via oral às crianças de zero a 11 anos, desde que essa ação seja autorizada pelos pais que devem enviar a receita médica (19).

Os professores ou outros profissionais da escola também podem administrar medicações em Londres, que possui um guia elaborado pelo Departamento de Educação e Saúde, contemplando todas as normas para que essa ação seja elaborada. O guia contém ainda as obrigações do governo, da escola e dos professores nessa ação, que podem não concordar em administrar medicações na escola. O texto refere ainda que os profissionais devem ser treinados e sentirem-se aptos para tal ação e sugere que enfermeiras realizem planos de cuidados individuais para cada criança a fim de que erros e negligências não aconteçam (20).

Nos Estados Unidos da América (EUA), a NASN preconiza que a administração de medicação seja feita pelas enfermeiras especialistas na escola. Em alguns estados essa tarefa pode ser delegada para enfermeiras não especialistas, ou um membro auxiliar da equipe de saúde na escola. Entretanto, o treinamento dessas pessoas é bastante enfatizado pela associação (21).

Dessa forma é possível identificar que nos centros estudados o maior problema não está na delegação da ação de administrar o medicamento, mas na falta de treinamento que esses funcionários têm para exercer tal atividade. A falta de orientação sobre dosagem, administração e efeitos adversos pode levar a erros graves que podem afetar a saúde da criança como um todo.

A identificação dos processos de atenção à saúde existentes na creche possibilitou a percepção de diferentes pontos fracos relacionados à área que podem subsidiar o estabelecimento de melhorias nesses processos e uma melhor gestão do serviço oferecido às

crianças e aos pais. O mapeamento de processos também auxiliou uma empresa de transporte a gerir seus contratos de forma mais eficiente. Após o conhecimento dos processos nesse setor da empresa, foram identificadas melhores práticas possíveis o que possibilitou um plano de ação para a implantação dessas práticas como uma oportunidade de melhoria do processo de gestão de contratos da empresa (22).

Na área da saúde, estudo realizado no setor de controle de infecção hospitalar em uma instituição americana por meio dos processos de BPMN para a identificação, possibilitou a criação de processos melhorados nessa área que permitiram procedimentos mais seguros e melhor qualidade no atendimento aos pacientes. A aplicação da BPMN em processos de saúde pode ser uma ferramenta para a melhoria no serviço, a administração dos recursos e a identificação das limitações existentes, resultando em uma melhor qualidade do cuidado prestado (23).

Esse estudo apresentou as limitações consequentes do método de estudo de caso, que não permite que as conclusões apresentadas possam ser generalizadas para outras escolas de educação infantil. A escolha desse método limita a amplitude, mas não a validade dos resultados apresentados. O estudo realizado com base nos registros dos CEIs pode apresentar vieses de subnotificação das informações, principalmente das que são ligadas às intercorrências de saúde diárias que podem não ter sido identificadas pelos educadores, já que os mesmos mostraram-se despreparados para essa ação.

## Conclusão

A interação entre a modelagem de processos e a área de saúde mostra-se bastante interessante no sentido de identificar os processos existentes e seus pontos fracos o que propicia sugestões de melhorias baseadas em uma análise aprofundada da gestão da saúde oferecida por uma empresa. Os processos identificados permitem perceber que muitas melhorias precisam ser implantadas na gestão da saúde na escola, principalmente as que estão relacionadas à ampliação do entendimento de saúde e doença, voltando-se ao conceito de promoção da saúde, ao treinamento de funcionários em atendimento às urgências e emergências, vacinação e administração de medicação e à inserção de um profissional de saúde nesse sistema, a fim de realizar esse treinamento e efetivar um plano de cuidados individualizado para cada criança.

## Referências

1. Constante, C. Healthy learns: the link between health and student achievement. American School Board Journal 2002; 189: 31-33.
2. Weismuller, PC; Grasska, MA; Alexander, M; White, CG; Kramer, P. Elementary School Nurse Interventions: Attendance and Health Outcomes. The Journal of School Nursing 2007; 23 (2): 111-118.
3. Gonçalves, JEL. Processo, que processo? Revista de administração de empresas 2000; 40:8-19.
4. Brasil. DECRETO Nº 6.286, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. [Internet] 2007. [Citado em 18 fev 2014]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm).
5. Baldan, R; Vale, R; Pereira, H; Hilst, S; Abreu, M; Sobral, V. Gerenciamento de processos de negócios: BPM- Business Process Management. São Paulo : Erica, 2009.
6. White, SA. Introduction to BPMN. [Internet] 2004. Citado em 01 março 2015. Disponível em: [http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction\\_to\\_BPMN.pdf](http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction_to_BPMN.pdf).
7. BPMN. Documents Associated with Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0, 2011. Disponível em: <<<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>>>. Acesso em: 08/2014.
8. Maughan, E; Mangena, A S. The 2013 NASN School Nurse Survey: Advancing School Nursing Practice. NASN School Nurse 2014; 29:76-83

9. Royan College of Nurses. An RCN toolkit for school nurses. [Internet] 2014 Londres [Citado em 18 fev 2014] Disponível em: [www.rcn.org.uk/\\_\\_\\_data/assets/pdf.../003233.pdf](http://www.rcn.org.uk/__data/assets/pdf.../003233.pdf).
10. Seigart, D; Dietch, E; Parent, M. Barriers to providing school-based health care: internacional case comparisons. *The Australian Journal of School Practice* 2013; 20(1): 43-50
- 11.Ministério da Saúde (BR).Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2010.
- 12.Silveira, ASA; Silva, BMF; Peres, EC; Meneghin, C . Controle de vacinação de crianças matriculadas em escolas municipais da cidade de São Paulo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* 2007; 41(2): 299-305.
13. Veríssimo, MLOR; Fonseca, RMGS. O cuidado da criança segundo trabalhadoras de creche. *Revista Lat Americana de Enfermagem* 2003; 1(1): 28-35.
14. Alves, RCP ; Veríssimo, MLOR. Os educadores de creche e o conflito entre educar e cuidar. *Rev Bras Crescimento e Desenvolv Humano* 2007; 17(1): 13-25.
15. Maranhão, DG. O cuidado como elo entre a saúde e a educação. *Cad Pesq* 2001; 111: 115-133.
16. National Association of School Nursing. Emergency Preparedness and Response in the School Setting- The role of the school nurse.[Internet] 2014. [Citado em 21 maio 2014] Disponível em <https://www.nasn.org/PolicyAdvocacy/PositionPapersandReports/NASNPositionStatements/tabid/237/smid/824/ArticleId/117/Default.aspx>.
17. Souza, MJ; Pinto, JP. Agravos à saúde das crianças durante sua permanência na creche. *Rev Soc Bras Enferm Ped* 2005; 5(1): 27-30.
18. Purssel, E. Uso de antipiréticos em crianças: mais do que apenas temperatura. *J Pediat* 2013; 89 (1):1-3.
19. Prefeitura Municipal de São Paulo.Pesquisa de Legislação Municipal. [Internet] 2005. [Citado em 10 fevereiro 2015.] Disponível em: [http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios\\_juridicos/cadlem/integra.asp?alt=05032005P%20016922005SME](http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios_juridicos/cadlem/integra.asp?alt=05032005P%20016922005SME).
20. Reading, R. Managing medication in schools. *Arch Dis Child* 2005; 90: 1253-1255.
21. National Association of School Nursing. Nacional Association of School Nursing. Medication Administration in the School Setting: position statement [Internet] 2012. [Citado em 15 fevereiro 2015.] Disponível em [www.nasn.com](http://www.nasn.com).
22. Nogueira, SL; Fetterman, DC; Echevest, NES; Barbosa, TP. Diagnóstico e proposição de melhorias na gestão de contratos de uma empresa de transporte. *Sistemas & Gestão* 2012; 7: 350-365.
23. Galeana, NVN; Martinez, JG; Licoma, FMM; Salzar,RM.Análisis de los Procesos Centrados al Paciente en el Área de Radiología: Un Enfoque Orientado al Modelado de Procesos de Negocio. *Revista Mexicana de Ingenaria Biomedica* 2013; Vol. 34(3):205-216.

## 4.2 Artigo 2 - O impacto de um sistema de gestão de saúde na escola na satisfação dos pais

Esse subitem foi escrito com base nas instruções aos autores da Revista Texto e Contexto Enfermagem, periódico ao qual será submetido.

### Resumo

Essa pesquisa teve como objetivo verificar o impacto da implantação de um sistema de gestão da saúde na escola na satisfação dos pais com o serviço prestado. Foi realizado um estudo quase experimental em dois centros de educação infantil (CEIs), localizados na zona leste da cidade de São Paulo, que atendem 325 crianças. Os processos de atenção à saúde das crianças nos CEIs foram modelados e novos processos foram desenhados por meio da ferramenta *Business Process Modelling Notation*, formando o sistema de gestão proposto. A satisfação dos pais foi avaliada antes e após a implantação do sistema. Os pais estavam satisfeitos com a atenção à saúde dos filhos na escola. Após a implantação do sistema de gestão, os responsáveis pelas crianças mostraram-se mais satisfeitos com a comunicação entre família e escola, passaram a valorizar mais as orientações sobre saúde prestadas e perceberam maior respeito da escola pela saúde de seus filhos.

Descritores: modelos organizacionais, saúde escolar, satisfação do usuário.

### Abstract

This study aimed to verify the impact of the implementation of a health management system at school on parents satisfaction. It was a quasi-experimental study in two Early Childhood Centers (ERC), from São Paulo (BR) that assist 325 children. The children process of health care was modeled and new processes were designed by Business Process tool Modelling Notation, creating the management system. Parental satisfaction was assessed before and after deployment of the system. The parents were pleased with the attention of the children health in school. After the management system parents were more satisfied with communication between family and school. Most valued the health guidelines and realized greater respect for the children health.. Most of the parents.

Descriptors: models organizational, school health, consumer satisfaction

## Introdução

A busca pela satisfação dos clientes está presente nos diferentes tipos de organização e guia a elaboração de estratégias para o desenvolvimento de produtos e serviços. Esse fato não é diferente quando se trata de escolas de educação infantil que oferecem os serviços de educação e cuidado às crianças pequenas.

O serviço de atenção à saúde da criança na escola não é regulamentado pelas leis brasileiras e cabe a cada empresa definir como ele será ofertado. As organizações podem então desenvolver seus próprios processos de atenção e cuidado das crianças. Processos, quando estruturados e interligados, dão origem a sistemas de gestão que podem ser definidos por “*um conjunto de práticas padronizadas, logicamente inter-relacionadas, com a finalidade de gerir uma organização e produzir resultados*”<sup>1</sup>. Cada processo tem indicadores de desempenho, que podem abordar diversas áreas, entre elas a comercial, na qual a avaliação do índice de satisfação dos clientes é bastante importante<sup>2</sup>.

O Programa de Saúde na Escola, que pode ou não ter a adesão da escola pública, conforme a decisão de seus diretores, descreve que a responsabilidade pela promoção da saúde nesses locais é da equipe de saúde da família responsável pela área onde a escola está localizada. Esta equipe deve fazer visitas periódicas e permanentes às escolas que aderirem ao programa para avaliar as condições e proporcionar atendimento à saúde das crianças conforme suas necessidades<sup>3</sup>.

A forma como esse serviço é oferecido pela escola pode influenciar na satisfação dos pais com a mesma. Estudo realizado no estado de Massachussets, nos EUA, com pais de 4.025 alunos divididos em oito distritos, que tinham a presença de um enfermeiro na escola em tempo parcial, mostrou que 90% dos pais estavam satisfeitos com a atenção à saúde dos seus filhos na escola e que os responsáveis por crianças com necessidades especiais eram significativamente mais satisfeitos com a decisão de manter um profissional de saúde em tempo parcial na escola<sup>4</sup>.

Outro estudo americano realizado com pais de crianças portadoras de diabetes do tipo 1, comparou a satisfação desses com a atenção dada à saúde dos seus filhos em locais que abordavam os cuidados com essas crianças de duas formas diferentes: por pessoas treinadas e sem formação em profissões ligadas à saúde, e locais onde essa atenção era feita apenas por profissionais de saúde. Todos os pais mostraram-se satisfeitos e não houve diferença

significativa entre os grupos, mostrando que a decisão pelo treinamento de pessoal não formado em áreas de saúde pode ser uma estratégia de cuidado a essas crianças<sup>5</sup>.

Quando os pais entendem a função de um profissional de saúde na escola mostram-se bastante satisfeitos e são capazes de engajar-se na luta, junto com professores e outros trabalhadores da escola pela manutenção desses profissionais mesmo com cortes orçamentários<sup>6</sup>.

Esse trabalho teve como objetivo elaborar um sistema de gestão de saúde da criança na escola e verificar seu impacto na satisfação dos pais ou responsáveis.

## **Método**

Um estudo quase experimental, de abordagem quantitativa, que avaliou a satisfação dos pais com a atenção à saúde dos filhos na escola antes e depois da implantação de um sistema de gestão. A pesquisa foi realizada em dois centros de educação infantil localizados na zona leste da cidade de São Paulo, nos quais estão matriculadas 325 crianças com idade variando entre 4 meses e 4 anos de idade. Essas estão divididas em turmas conforme a idade: berçário, minigrupo 1 e minigrupo 2. Os CEIs são mantidos por organizações não governamentais que recebem verba da prefeitura e a administram para suprir todas as necessidades da escola.

Um questionário, baseado no mesmo que foi proposto e validado em quatro línguas, inclusive o português, por Read *et al.* (4), foi utilizado para avaliar a satisfação dos pais com a saúde das crianças na escola. O questionário foi aplicado aos pais antes da implantação do sistema de gestão e quatro meses depois, antes da finalização do semestre. O questionário é composto de seis questões sobre satisfação com o atendimento à saúde na escola e uma questão sobre a presença de necessidades especiais. Foi acrescentada uma questão acerca da opinião dos pais sobre a presença de um profissional de saúde na escola. Um campo em aberto foi deixado para que os pais fizessem comentários que julgassem necessários.

\*Examinam relações entre variáveis dependentes e independentes, mas sem o rigor dos estudos experimentais. Neste desenho, o pesquisador mede apenas um grupo repetidamente, tanto antes como depois da exposição ao tratamento.



Para a comparação entre os resultados encontrados nos dois períodos foi utilizado o teste estatístico não paramétrico Qui quadrado para tabelas de contingência. Para a aplicação do teste os níveis das variáveis: não tenho certeza, não concordo e não concordo fortemente foram agrupados, já que as frequências apresentadas para essas respostas eram baixas. Para o cálculo do índice de satisfação (IS) foi utilizada a equação 1<sup>2</sup>:

$$IS = \frac{\text{nº de clientes satisfeitos}}{\text{nº total de clientes}}$$

(Equação 1)

Considerando que a estrutura de um sistema de gestão é composta por processos, optou-se por uma nova abordagem desses para gerar um novo sistema de gestão. Gerenciar organizações por meio da lógica dos processos significa que devem ser estabelecidas maneiras diferentes de trabalhar e de gerenciar o trabalho<sup>7</sup>. O modelo escolhido para a elaboração desses novos processos foi o *Business Process Management* (BPM), modelo de gestão de processos que pode ser dividido em ciclos: planejamento, modelagem e otimização dos processos, execução dos processos, controle e análise de dados (8).

A fase de modelagem dos processos caracteriza-se pela avaliação dos processos existentes, modelagem *AS-IS*, e o desenho dos novos processos, também chamada de modelagem *TO BE*<sup>2</sup>. A ferramenta utilizada para a modelagem e desenho dos processos foi a *Business Process Modelling Notation* (BPMN). A BPMN possibilita que os processos identificados sejam representados graficamente por meio de notações padronizadas e visa a compreensão dos processos por todos os usuários da organização (Tabela1)<sup>9</sup>.

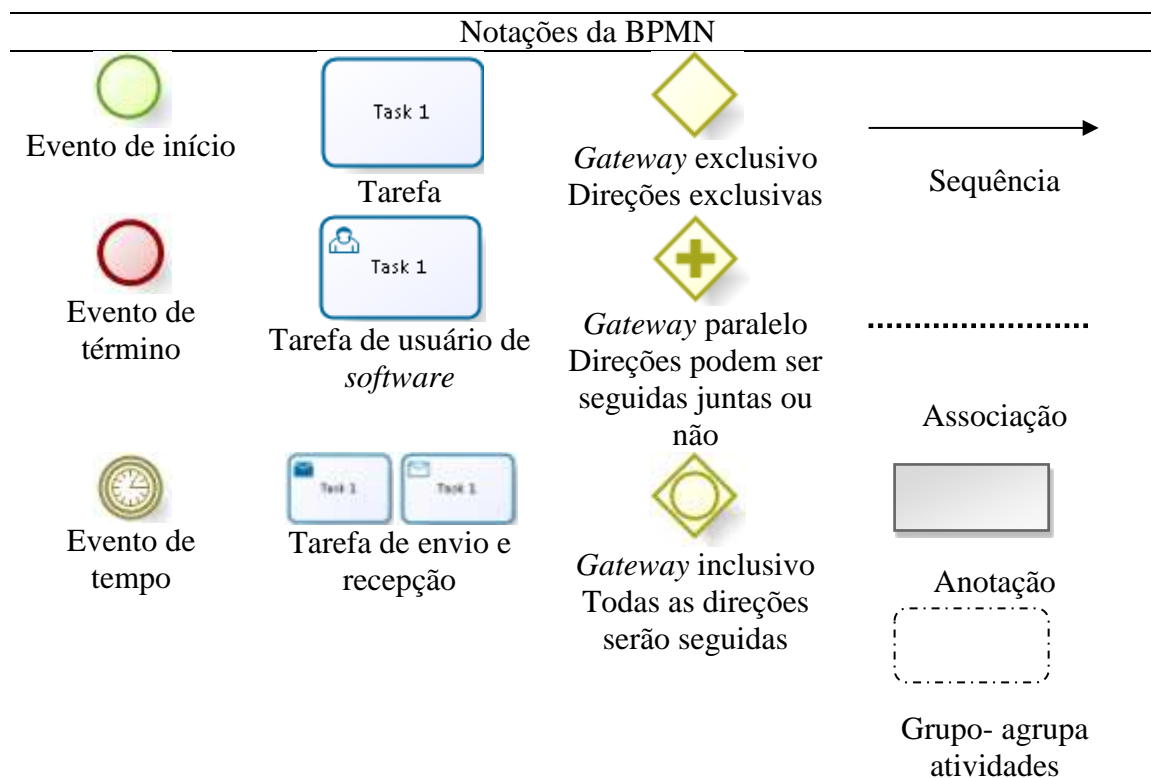


Tabela 1 – Notações da BPMN utilizadas nesse estudo

Fonte: BPMN<sup>10</sup>

## Resultados

A partir de entrevista com diretores, coordenadores e professores, além de observação *in loco*, a forma de gestão da saúde nos CEIs foi modelada com a identificação de três processos: promoção da saúde, atendimento às intercorrências e administração da medicação que foram então desenhados com a ferramenta BPMN (Figuras 1, 2 e 3). Essa estrutura foi implantada nos CEIs no mês de setembro de 2014, quando se estabeleceu o novo sistema de gestão da saúde por docentes e alunos do curso de Enfermagem de uma universidade privada supervisionadas pela pesquisadora para garantia da implantação correta do sistema.

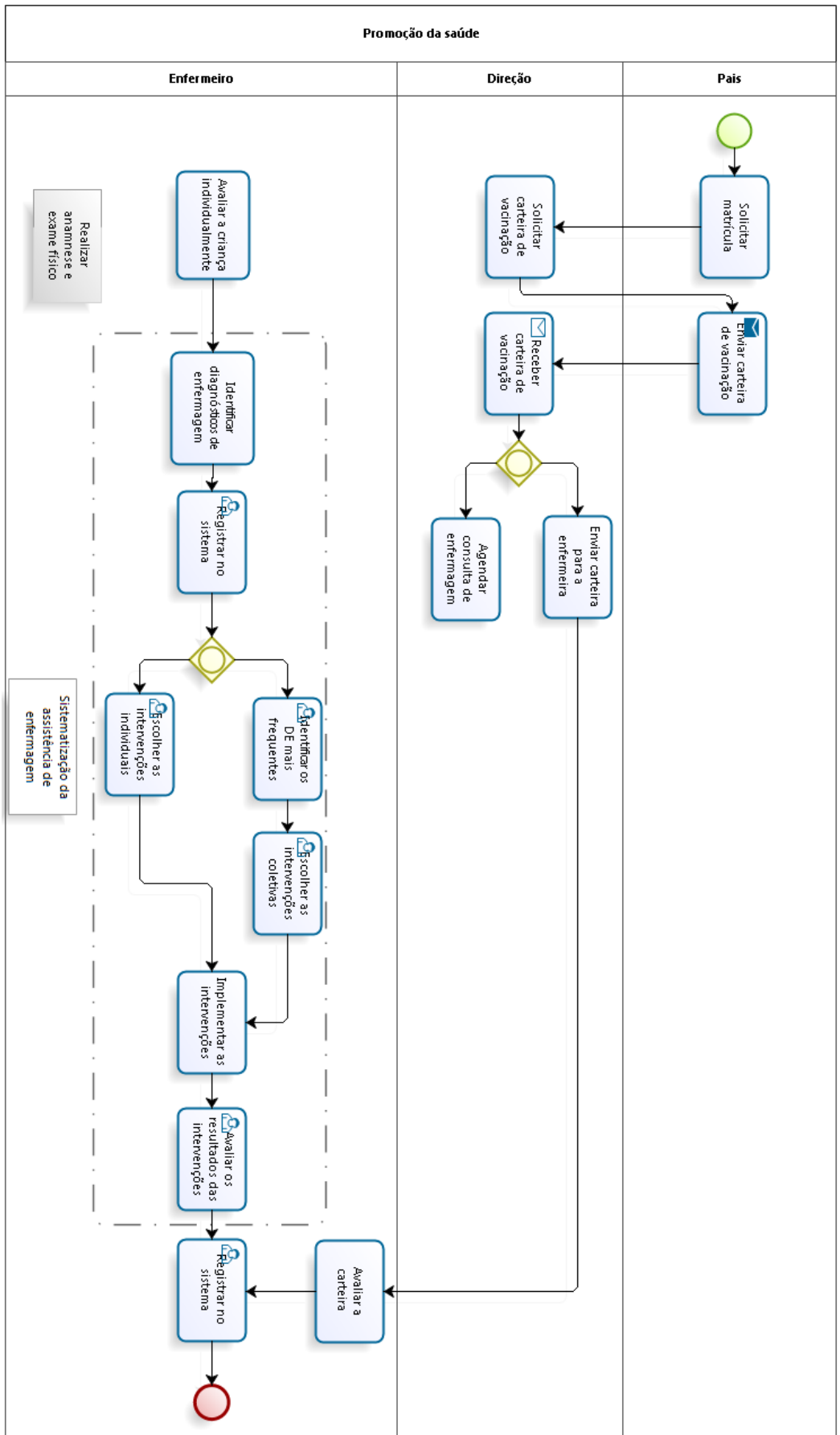


Figura 1 – Diagrama do processo promoção da saúde.

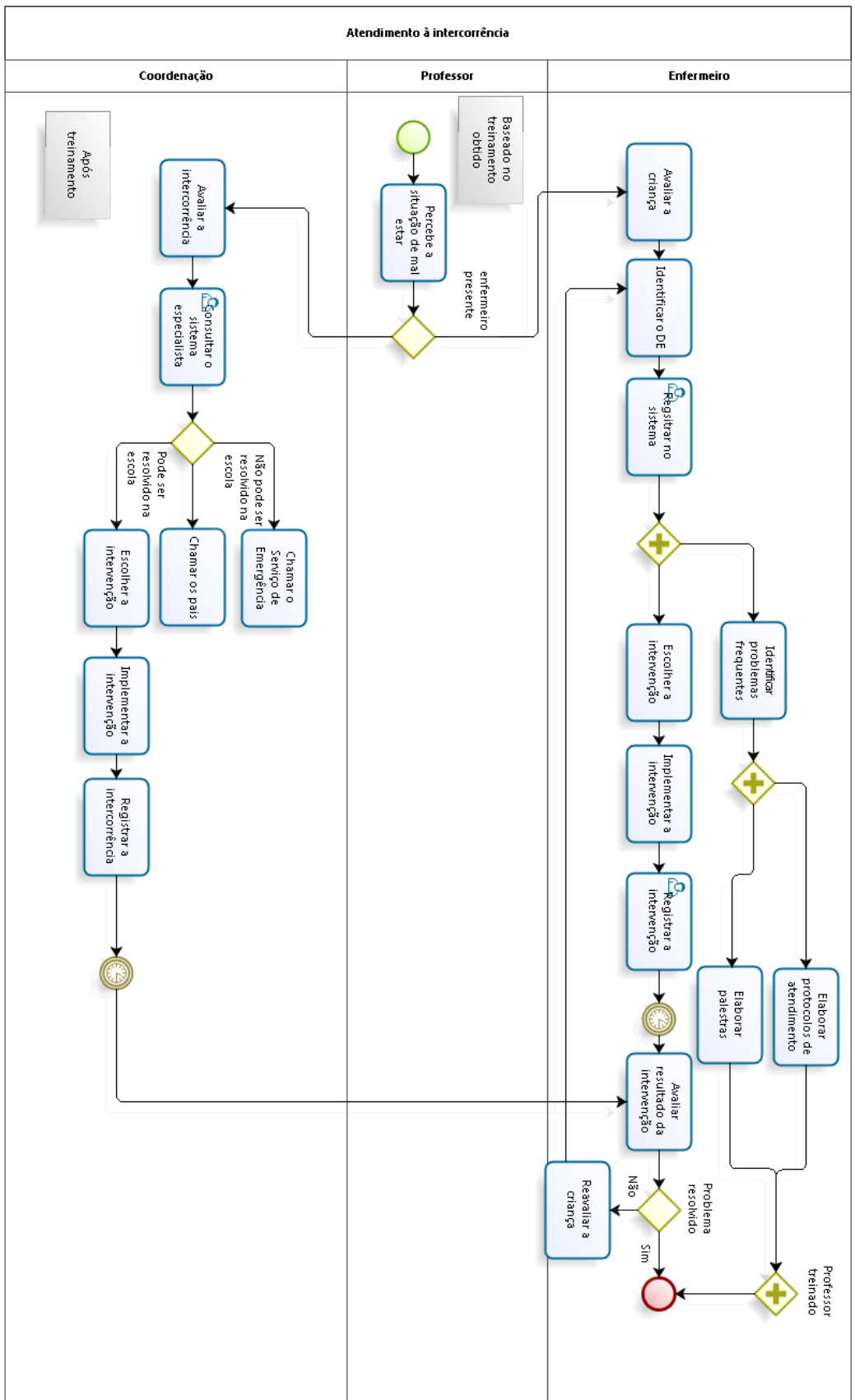


Figura 2 – Diagrama do processo atendimento às intercorrências

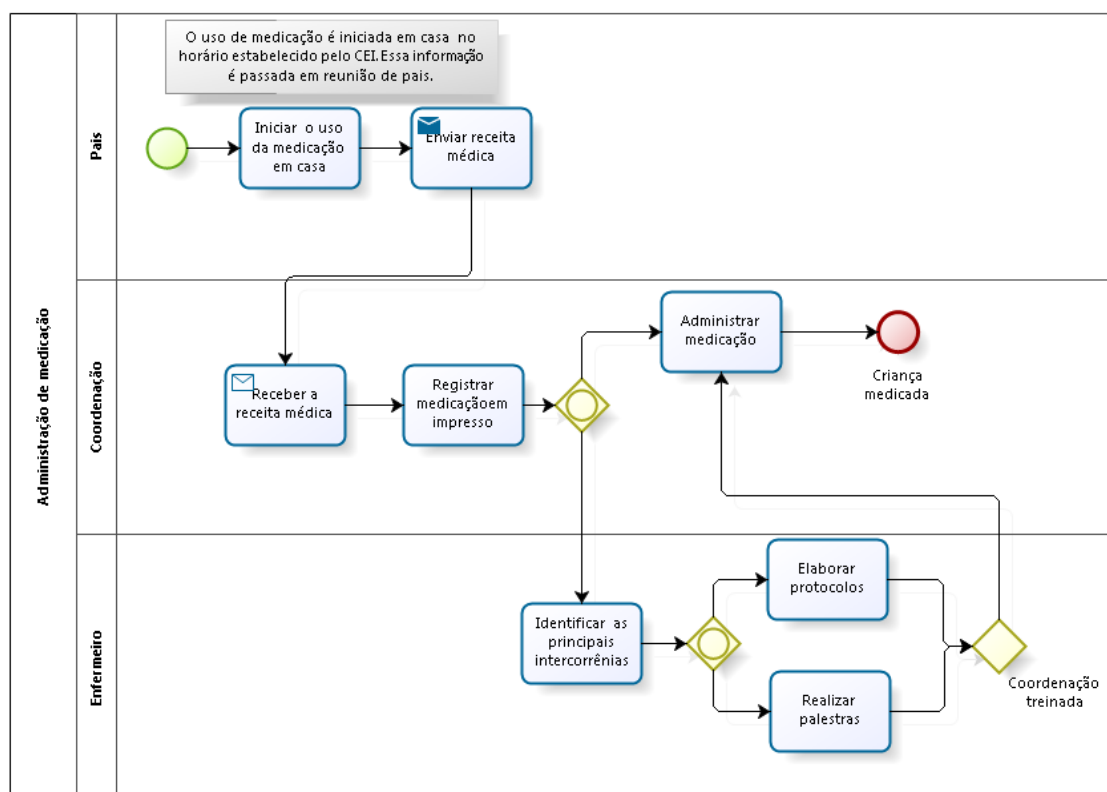


Figura 3 – Diagrama do processo administração de medicação

Dos 325 questionários enviados aos pais antes do início da intervenção retornaram 240 (74%). Do mesmo número de questionários enviados após quatro meses da instalação do sistema, 170 foram devolvidos (52%). De forma geral, os pais mostraram-se satisfeitos com o cuidado da saúde dos filhos antes da intervenção. Esse nível de satisfação elevou-se após a implantação do sistema de gestão,  $p=0,02$ . Quando essa satisfação foi detalhada encontraram-se diferenças significativas para os dois momentos nas respostas acerca da comunicação com a escola, percepção do atendimento às emergências e respeito à saúde da criança (Tabela 2).

Considerando a satisfação geral com a atenção à saúde da criança na escola, os responsáveis pelas crianças matriculadas no minigrupo 2, com faixa etária entre três e quatro anos, mostraram menos certeza em concordar com esse fato antes da intervenção do que os pais dos alunos de berçário e do minigrupo 1. Após a implantação do sistema, esses pais tornaram-se os mais satisfeitos com o atendimento à saúde dos filhos no CEI,  $p<0,01$ .

Apesar da satisfação com a atenção à saúde das crianças antes da intervenção, a maior parte dos pais acreditava ser necessária a presença de um profissional de saúde na escola, mesmo que esse profissional não fizesse parte do grupo de funcionários da escola no início do estudo. Mais pais concordaram com essa proposição após a implantação do sistema, quando sabiam em que momento um enfermeiro tinha assistido seu filho. Houve diferença

significativa entre a concordância dos pais sobre esse aspecto antes e após a intervenção,  $p=0,001$ . Em relação à avaliação de desempenho dos processos, o índice de satisfação do cliente foi de 90% antes da intervenção e passou a 96% após a implantação do sistema de gestão.

Afirmações		AI n=240		DI n= 170		p
		F (n)	%	F (n)	%	
Eu estou muito satisfeito com a atenção à saúde do meu filho na escola	Concordo fortemente	106	44,2	96	56,5	0,02
	Concordo	112	46,7	67	39,4	
	Não tenho certeza	18	7,5	6	3,5	
	Não concordo	3	1,3	1	0,6	
	Não concordo fortemente	1	0,4	0	0,0	
	Total	240	100,0	170	100,0	
Se eu tenho algum problema ou preocupação com a saúde do meu filho posso falar com a escola facilmente	Concordo fortemente	122	50,8	113	66,5	<0,001
	Concordo	104	43,3	57	33,5	
	Não tenho certeza	12	5,0	0	0,0	
	Não concordo	2	0,8	0	0,0	
	Não concordo fortemente	0	0,0	0	0,0	
	Total	240	100,0	170	100,0	
Se há uma emergência de saúde na escola meu filho pode ter acesso a um cuidado rapidamente	Concordo fortemente	109	45,4	107	62,9	<0,001
	Concordo	96	40,0	48	28,2	
	Não tenho certeza	32	13,3	13	7,6	
	Não concordo	3	1,3	2	1,2	
	Não concordo fortemente	0	0,0	0	0,0	
	Total	240	100,0	170	100,0	
A saúde do meu filho é tratada com respeito dentro da escola	Concordo fortemente	104	43,7	112	66,3	<0,001
	Concordo	123	51,7	53	31,4	
	Não tenho certeza	11	4,6	3	1,8	
	Não concordo	0	0,0	1	0,6	
	Não concordo fortemente	0	0,0	0	0,0	
	Total	238	100,0	169	100,0	
Eu valorizo as orientações sobre saúde dada pela escola	Concordo fortemente	121	51,1	119	70,8	<0,001
	Concordo	108	45,6	45	26,8	
	Não tenho certeza	7	3,0	3	1,8	
	Não concordo	1	0,4	1	0,6	
	Não concordo fortemente	0	0,0	0	0,0	
	Total	237	100,0	168	100,0	
A escola me mantém sempre informada (o) sobre a saúde do meu filho	Concordo fortemente	108	45,4	115	67,6	<0,001
	Concordo	115	48,3	46	27,1	
	Não tenho certeza	11	4,6	6	3,5	
	Não concordo	2	0,8	3	1,8	
	Não concordo fortemente	2	0,8	0	0,0	
	Total	238	100,0	170	100,0	

AI: antes da intervenção; DI: depois da intervenção

Tabela 2 – Satisfação dos pais com a saúde na escola

Alguns pais comentaram as suas percepções sobre a escola e a saúde. Antes da implantação do sistema foram feitos 12 registros, dois positivos, que enfatizavam a satisfação com a escola já pontuada nas questões anteriores e 10 negativos, que questionavam a estrutura, a segurança, a falta de orientação e ausência de comunicação entre escola e responsáveis.

Após a intervenção foram feitos 22 comentários, 20 positivos que se referiam à segurança e à satisfação com a saúde na escola, discorriam sobre a necessidade do profissional de saúde na escola e elogiavam a escola como um todo. Dois comentários traziam necessidade de mais orientações. Quanto às necessidades especiais das crianças foram relatadas 11 divididas em alterações da visão, nos dentes, intolerância à lactose, outros processos alérgicos, alterações do crescimento e deformidade óssea congênita. Essa questão era aberta e os pais falavam livremente do que eles considerassem necessidades especiais em seus filhos.

## **Discussão**

O termo satisfação está ligado à percepção que uma pessoa tem sobre o atendimento de uma necessidade. No campo saúde refere-se à avaliação da efetividade de uma intervenção ou do ganho que essa trouxe ao usuário. Dessa forma, torna-se necessário para a melhoria do serviço de saúde oferecido e para maior adesão dos usuários à empresa prestadora do serviço<sup>11</sup>.

O número de questionários devolvidos caiu 22% após a intervenção em relação ao número de questionários devolvidos antes da intervenção. Entretanto, o tamanho da amostra manteve-se representativa antes e após a implantação do sistema. Para garantir a representatividade da amostra eram necessários 147 respondentes para um nível de confiança de 95% e erro de 6%. Acredita-se que essa perda esteja ligada à solicitação aos pais para preenchimento do questionário ter sido realizada no início do mês de dezembro, momento próximo do recesso escolar.

Segundo Miot<sup>12</sup>, nos estudos longitudinais perdas de participantes são esperadas em virtude de desistências, saídas ou morte e, quando essa é maior que 30%, ameaça a representatividade do estudo mesmo com número de participantes suficiente. Assim, a perda de 22%, mantém o trabalho representativo diante do número de respondentes nos dois momentos.

Os responsáveis pelas crianças usuárias dos CEIs mostraram-se satisfeitos com a atenção à saúde de seus filhos antes da intervenção, assim como ocorreu em estudo no estado de Massachusetts nos Estados Unidos, onde 90% dos pais mostraram-se satisfeitos com o cuidado com a saúde de seus filhos<sup>4</sup>. A diferença está na forma como esse serviço é realizado nos dois países.

Nos EUA, enfermeiros especialistas atuam nas escolas de maneira autônoma, seguindo normas estabelecidas pela *National Association of School Nurses* (NASN) e no Brasil, nos centros estudados, o serviço de saúde é prestado por pessoas não formadas na área de saúde. A implantação do sistema de gestão permitiu que essas escolas reorganizassem seus processos de saúde, por meio de uma assistência sistematizada e individualizada, feita por profissionais de enfermagem o que aumentou a satisfação dos pais com o serviço.

A alta satisfação com o atendimento à saúde na escola antes e depois da intervenção pode estar ligada à expectativa dos pais pela educação dos seus filhos pela escola e não pelo cuidado, que seria para eles um algo a mais oferecido no período, além da sensação de gratidão pela vaga gratuita em um local onde podem deixar seus filhos e trabalhar com tranquilidade. Em pesquisas de satisfação, os vieses de gratidão e aceitação podem levar a respostas excessivamente positivas. Aliado a isso, quando os serviços são gratuitos o medo da perda dele pode exercer influência nas respostas<sup>11</sup>.

Em relação à satisfação dos pais com a comunicação com a escola, após a implantação do sistema de gestão, esses perceberam maior facilidade em expressar suas preocupações com a saúde dos filhos, sentiram-se melhor informados sobre os cuidados com a criança e valorizaram mais as orientações dadas pela escola. O sistema permitiu que novas formas de comunicação com os pais fossem estabelecidas por meio do registro das intervenções nas intercorrências e das ações de promoção da saúde.

Mães que são informadas acerca das suas condições de saúde e a dos seus filhos mostraram-se mais satisfeitas com um serviço de maternidade em São Paulo<sup>13</sup>. Mães usuárias de um programa de acompanhamento de lactentes mostraram-se satisfeitas com o modelo proposto, baseado nos princípios da promoção da saúde, que suportam o Sistema Único de Saúde, no qual as orientações e informações sobre seus filhos promoveram um maior entendimento sobre a saúde da família e consequente garantia da promoção da cidadania<sup>14</sup>. Adolescentes atendidos por um enfermeiro na escola eram mais satisfeitos e eram mais propensos a seguir as orientações de saúde apreendidas na escola<sup>15</sup>.



O atendimento às situações de emergência na escola causou maior insatisfação entre os pais. As crianças pequenas ficam muito tempo na escola e acidentes e situações de mal-estar podem acontecer. O sistema proposto levanta mensalmente as situações que ocorrem com maior frequência e implanta treinamento aos funcionários dos CEIs para a prevenção e/ou melhor assistência possível dessas condições.

Profissionais de emergência na escola podem cuidar diretamente e seguir a criança acometida. Outra atribuição seria organizar estratégias para a prevenção de acidentes por meio do treinamento de pessoal e para o gerenciamento dos processos de saúde na escola<sup>16</sup>. Acredita-se que, em virtude da grande preocupação dos pais no atendimento a um momento crucial na vida da criança, que pode levar a graves consequências, esse aspecto tenha sido o pior avaliado. Os pais também tendem a associar o trabalho de um profissional de saúde na escola ao atendimento de emergência, o que pode ser atribuído à percepção dos pais a respeito de saúde em um modelo biomédico.

Os pais, apesar de referirem-se satisfeitos com a assistência de saúde na escola, apontam a necessidade de um profissional de saúde na organização. A presença desse profissional na creche não é regulamentada no Brasil e cabe a cada organização definir como será feito o cuidado da criança na escola. Um projeto de lei tramita na Câmara dos Deputados em Brasília a fim de obrigar a presença de um enfermeiro nas creches públicas desde 2011. Esse já passou pela Comissão de Seguridade Social e Família e foi rejeitado pelo relator que apontou falta de recursos financeiros e profissionais para a implantação de tal prática diante do grande número de escolas de educação infantil existentes no país<sup>17</sup>.

O modelo proposto pelo sistema de gestão é parecido com o que existenos Estados Unidos, Dinamarca, Austrália e Canadá. Uma enfermeira é responsável por um grupo de 750 a 2000 crianças e trabalha de forma autônoma, visitando mais de uma escola por semana, fazendo o planejamento do cuidado individual para as crianças e orientando a equipe da escola para uma assistência de saúde adequada<sup>15-18-19</sup>.

Quando os pais conhecem e dão valor ao trabalho de um enfermeiro na escola são favoráveis à presença deles e passam a impedir a saída do profissional do quadro de funcionários da instituição<sup>6</sup>. A avaliação do trabalho da enfermeira em Massachusetts foi positiva, com aprovação de 91% dos responsáveis<sup>4</sup>. Pais de crianças diabéticas mostraram-se satisfeitos com a atenção à saúde de seus filhos, tanto em escolas onde apenas enfermeiros administravam o cuidado às crianças, quanto em escolas onde outros profissionais também

podiam assistir seus filhos. Entretanto, mesmo nos locais onde o cuidado era feito pela própria criança ou por outros funcionários, o enfermeiro estava presente na orientação desses<sup>5</sup>. Como poucos pais relataram a presença de necessidades especiais neste estudo, não foi possível estabelecer a relação entre a satisfação dos pais e a presença dessas necessidades.

Atualmente, com o aumento da demanda por escolas de educação infantil a competitividade surge como um importante aspecto a ser explorado pelas organizações da área. Diferenciais que levam à retenção do cliente devem ser considerados. Pais satisfeitos podem gerar maior lucratividade e rentabilidade para a organização. Quando se fala em saúde, a qualidade percebida pelos clientes promove a satisfação com o serviço e propicia a retenção e a lealdade dos consumidores<sup>18</sup>. Assim, esse modelo de gestão de saúde na escola, considerando a análise e desenho dos processos envolvidos pode ser uma alternativa para agregar valor ao serviço oferecido pela escola, além de permitir que a saúde de crianças que passam muito tempo na escola, seja assistida com maior qualidade.

Uma das limitações desse estudo é decorrente dos vieses das pesquisas de satisfação. A gratidão pela gratuidade da educação dos filhos pode ter aumentado os índices de satisfação antes e após a intervenção. O fato de terem sido consultados sobre o assunto também pode ter aumentado a satisfação. Todos esses fatores fazem com que índices altos antes e após a intervenção sejam vistos com cautela. Outros indicadores como as condições de saúde das crianças, o absenteísmo e os serviços oferecidos pela escola devem ser verificados para uma avaliação completa do sistema implantado.

## **Conclusão**

O estudo mostrou que os pais estavam satisfeitos com a atenção à saúde dos filhos na escola. Após o sistema de gestão implantado, os responsáveis pelas crianças mostraram-se mais satisfeitos com a comunicação entre família e escola, passaram a valorizar mais as orientações sobre saúde prestadas e perceberam maior respeito pela saúde dos filhos. Mesmo após a intervenção, a satisfação com o atendimento às emergências na escola ainda apresentam incertezas. A maior parte dos pais, apesar da satisfação referida, acredita ser importante a presença de um profissional de saúde na escola.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. DECRETO Nº 6.286, DE 5 DE DEZEMBRO DE 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. [Internet] 2007. [Citado em 18 fev 2014].Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm).
- 2.Pavani Junior, O; Scucuglia, R.Mapeamento e gestão por processos-BPM. Gestão orientada a entrega por meio de objetos. Metodologia Gauss. São Paulo: M Books do Brasil, 2011.
3. Fundação Nacional da Qualidade.Sistemas de Gestão. [Online] 2014. [Citado em: 10 de fevereiro de 2015.] [http://www.fnq.org.br/sistemas-de-gestao\\_.pdf](http://www.fnq.org.br/sistemas-de-gestao_.pdf).
4. Read, M; Small, P; Donaher, K; Gilsanz, C; Sheetz, A. Evaluationg Parent Satisfaction of School Nursing Services 2009; 25(3): 205-213.
5. Driscoll, KA; Volkening, LK et al. Are children with type 1 diabetes safe at school? Examining parent perceptions. *Pediatr Diabetes* 2014; Doi: 10.1111/pedi.12204
6. Maughan, E. Part II—Factors Associated with School Nurse Ratios: Key State Informants' Perceptions. *The Journal of School Nurse* 2009; 25(4): 292-301.
7. Gonçalves, JE. Os novos desafios das empresas do futuro. *RAE-Revista de administração de empresas* 1997; 37(3): 10-19.
8. Baldan, R; Vale, R; Pereira, H; Hilst, S; Abreu, M; Sobral, V. Gerenciamento de processos de negócios: BPM- Business Process Management. São Paulo: Erica, 2009.
9. White, SA. Introducion to BPMN. [Internet] 2004. [Citado em: 15 de 01 de 2015.] Disponível em: [http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction\\_to\\_BPMN.pdf](http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction_to_BPMN.pdf).
- 10.BPMN. Documents Associated with Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0, 2011. Disponível em: <<<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>>>. Acesso em: 08/2014.
11. Esperidião, M; Trad, LAB. Avaliação da satisfação de usuários: considerações teórico conceituais. *Cadernos de Saúde Pública* 2006; 22(6): 1267-1276.
12. Miot, HA.Cálculo amostral. *J Vasc Bras* 2011; 10(4): 275-278.
13. Bruggemann, OM; Monticelli, M; Furtado, C; Fernandes, M; Lemos, FN; Gayesky, ME. Filosofia assistenial de uma maternidade escola: fatores assoiados à satisfação das mulheres usuárias. *Texto Contexto Enferm* 2011; 20(4): 658-668.
14. Botasso, KC, Cavalheiro, MTP; Lima, MCMP. Avaliação de um programa de aompanhamento de lactentes sobre a ótica da família. *Rev CEFAC* 2013; 15(2): 374-381.
15. Borup, I; Holstein, B. Does poor school satisfaction inhibit positive outcome of health promotion at school? A cross-sectional study of schoolchildren's response to health dialogues with school health nurses. *Journal of Adolescent Health* 2006; 38: 758-760

16. Abrunzo, T; Gerard M; Dietrich, A; Lampell, M; Sanford, WC; Smith, DM. The role of emergency physicians in the care of the child in school. *Ann Emerg Med* 2000; 35(2): 155-61.
17. Brasil, Câmara dos Deputados. Projetos de Lei e outras Proposições. Projeto de Lei 1616/11. [Online] 2011. [Acesso em 12 fev 2015] Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=509421>.
18. Maughan, E; Mangena, A S. The 2013 NASN School Nurse Survey: Advancing School Nursing Practice. *NASN School Nurse* 2014; 29:76-83
19. Royan College of Nurses. An RCN toolkit for school nurses. [Internet] 2014 Londres [Citado em 18 fev 2014] Disponível em: [www.rcn.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf.../003233.pdf](http://www.rcn.org.uk/__data/assets/pdf.../003233.pdf).
20. Milan, GS; Trez, G. Pesquisa de satisfação: um modelo para planos de saúde. *RAE eletrônica* 2005; 4(2).

## **5 CONCLUSÕES**

### **5.1 Conclusões gerais**

Por meio desse estudo uma metodologia já utilizada nas indústrias e serviços no mundo pôde ser inserida em uma empresa de prestação de serviços de educação e cuidado às crianças pequenas, com foco na atenção à saúde delas. Inserir a gestão por processos nas instituições contribuiu para que o cuidado, muitas vezes esquecidos, pudesse ser tratado como um serviço sistematizado, baseado em uma ferramenta reconhecida no campo da gestão, que possibilita o diagnóstico da situação, a proposição de melhorias e a averiguação dos resultados.

Na atenção à saúde da criança na escola, processos puderam ser identificados, modelados e aprimorados, gerando um sistema de gestão da saúde que teve seu desempenho avaliado por meio da avaliação da satisfação do cliente, fator decisivo diante de um mercado competitivo e com alta demanda como as escolas de educação infantil atualmente.

As fases de planejamento e modelagem permitiram que três processos fossem identificados: promoção da saúde, avaliação das intercorrências e administração de medicação. Após a modelagem, os pontos fracos foram identificados e melhorias foram propostas, gerando um sistema de gestão da saúde diferente do que existia anteriormente (Quadros 1, 2 e 3).

Quadro 1 – Pontos fracos e propostas de melhoria do processo promoção da Saúde

Processo 1: promoção da saúde	
Pontos fracos	Propostas de melhoria
<p>-Limita-se à avaliação da vacinação.</p> <p>-A carteira de vacinas é recebida e avaliada por um profissional sem formação na área de saúde.</p> <p>-A carteira de vacinas é arquivada no prontuário do aluno e não acessada posteriormente.</p> <p>-A carteira de vacinas é solicitada anualmente, no momento da matrícula.</p>	<p>-Avaliação global da criança e da família, baseada no processo de enfermagem, nos conceitos de promoção da saúde.</p> <p>-Criação de uma ferramenta computacional, baseada nos diagnósticos de enfermagem mais frequentes, que sugere as intervenções de enfermagem e os indicadores de avaliação de resultados propostos pelas classificações em Enfermagem.</p> <p>-A carteira de vacinas é avaliada por um profissional de saúde.</p> <p>-As informações da carteira de vacinas são registradas no sistema informatizado, que aponta a necessidade de atualização da carteira durante todo o ano.</p>

Quadro 2 – Pontos fracos e propostas de melhoria do processo atendimento às intercorrências

Processo 2: atendimento às intercorrências	
Pontos fracos	Propostas de melhoria
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Escolha de um profissional despreparado para o atendimento às intercorrências.</li> <li>-Falta de treinamento específico, baseado nos problemas de saúde existentes na escola.</li> <li>-Registro das intercorrências em caderno simples, sem indicações do que é necessário registrar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Avaliação mensal dos problemas registrados por meio de estatística descritiva e indutiva.</li> <li>-Capacitação dos profissionais para atendimento às intercorrências mais comuns quando não houver a presença de um profissional de saúde.</li> <li>-Elaboração de protocolos de atendimento às situações de urgência mais comuns.</li> <li>- Avaliação de um enfermeiro quando esse estiver presente na escola.</li> <li>-Evolução de todos os casos atendidos por meio do processo de enfermagem.</li> <li>-Registro no sistema computacional de todos os casos atendidos.</li> </ul>

Quadro 3 – Pontos fracos e propostas de melhoria do processo administração de medicação

Processo 3: administração de medicação	
Pontos fracos	Propostas de melhoria
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Medicação administrada por funcionários da Coordenação sem a capacitação necessária.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Levantamento das principais medicações administradas.</li> <li>-Treinamento de funcionários da Coordenação para administração dos medicamentos mais comuns.</li> <li>-Elaboração de protocolos para a administração das medicações.</li> </ul>

A satisfação com a assistência à saúde era alto antes da implantação do sistema - índice de 90% de satisfação, subindo para 96% após o sistema ter sido implantado. Os responsáveis mostraram-se mais satisfeitos acerca da comunicação com a escola, do atendimento às situações de emergência e do respeito à saúde das crianças pela escola. Os pais também valorizaram mais as orientações sobre saúde passadas pela escola após a intervenção. Apesar do alto índice de satisfação com a assistência à saúde inicial, quando os profissionais de saúde não participavam do cuidado da criança na escola, a maior parte dos responsáveis considerou a presença de um profissional de saúde na escola importante antes e depois da intervenção.

Assim, o objetivo inicial do estudo foi atingido, com um novo sistema implantado e avaliado em um dos seus aspectos. A interação entre as áreas de Engenharia e Enfermagem mostrou-se possível e enriquecedora, propiciando uma melhor organização de um serviço oferecido pela escola de educação infantil ainda com muitas deficiências. Propiciou também que indicadores de desempenho de processos organizacionais pudessem ser mensurados e a visão do cuidado à saúde como algo caritativo e desorganizado na escola fosse transformada.

A satisfação com os serviços oferecidos pela escola de educação infantil pode influenciar na decisão dos pais sobre a matrícula de seus filhos gerando retenção de clientes e captação de novos. Esse novo olhar pode permitir aumentar a qualidade na assistência à saúde das crianças e melhorar o desempenho da organização.

## **5.2 Contribuições do estudo**

A abordagem da atenção à saúde da criança na escola por meio da gestão de processos contribuiu para a percepção dos pais de uma melhor qualidade do cuidado prestado aos seus filhos. A ampliação do conceito de saúde e doença, centrado nos princípios da promoção da saúde permitiu que os pais exercessem sua autonomia no cuidado aos seus filhos com subsídios para isso, e identificassem que a saúde deve ser abordada mesmo que nenhuma alteração orgânica esteja ocorrendo naquele momento.



A aproximação entre a escola e a comunidade facilitou esse trabalho, permitindo que o contato fosse feito sem dificuldades de locomoção ou alterações na rotina de trabalho, visto que as crianças eram todas provenientes de locais próximos à escola, questões estruturais e políticas também puderam ser abordadas.

O modelo proposto aproxima-se dos que são utilizados para cuidar das crianças na escola em outros países, com um enfermeiro responsável pelo planejamento do cuidado à saúde das crianças de mais de uma escola, oferecendo treinamento aos funcionários, realizando pesquisas, orientando o cuidado e promovendo intervenções e avaliações dos resultados continuamente.

A adoção desse sistema de gestão pode estender-se a outras escolas de educação infantil da rede pública e particular, que hoje se encontram órfãs de um modelo a seguir e obrigam-se a oferecer um serviço de saúde pautado no conhecimento empírico e desorganizado.

Cuidar de crianças pequenas foi e ainda é visto como um instinto do ser humano, centrado nas figuras das mães, avós e professoras. A aplicação de um modelo de gestão que propõe uma metodologia baseada no conhecimento científico transforma essa ideia e mostra a escola como uma organização que tem seus processos modelados, desenhados, analisados e controlados como qualquer outra empresa prestadora de serviço.

Na enfermagem, o reconhecimento de cientificidade e sistematização de serviços ainda é difícil quando se trata de grandes instituições hospitalares. Fugir do estigma do cuidado caritativo exige persistência e busca de novas tecnologias. Utilizar a gestão de processos pode clarificar a situação das organizações prestadoras de cuidados de saúde como empresas que precisam ter seu desempenho medido frequentemente a fim de que seus objetivos sejam cumpridos.

Nesse sentido, a interface entre a Enfermagem e a Engenharia de Produção estabelecida nesse trabalho enriquece as organizações que oferecem serviços de saúde por meio da introdução de novas tecnologias, como a aplicação do conceito de gestão por processos e a utilização de ferramentas como a BPMN e o *software* Bizagi. Outra importante contribuição dessa interação é a possibilidade de

mensuração dos resultados por meio de ferramentas de avaliação de desempenho apoiadas nos métodos quantitativos propostos pelas Ciências Exatas.

### **5.3 Pesquisas e trabalhos futuros**

O sistema de gestão proposto por esse estudo foi implantado e avaliado quatro meses depois. Avaliações posteriores poderão trazer outros resultados, visto que os sujeitos da pesquisa tornar-se-ão mais esclarecidos com relação às necessidades de cuidado dos seus filhos na escola. Um maior tempo de avaliação também permitirá maior adequação dos processos às necessidades dos clientes e das empresas.

Esse estudo aplicou todas as fases da gestão de processos: planejamento, modelagem, otimização e controle e análise de processos. Entretanto, na última fase outros indicadores poderiam ser avaliados, seja por meio de estatística ou outra metodologia quantitativa. Variáveis como o absenteísmo das crianças e o número de crianças que saem antes do horário da escola por questões de saúde podem ser avaliadas, visto que o processo atendimento às intercorrências foi melhorado e está ligado diretamente a esses fatores.

A avaliação das condições de saúde das crianças antes e após a implantação do sistema também é um importante indicador a ser mensurado. A utilização da Classificação dos Resultados em Enfermagem junto com a estatística ou outro método de avaliação quantitativa mostra-se um adequado instrumento de avaliação desse aspecto.

Como muitas das intervenções de enfermagem propostas no sistema exigem mudança de comportamento dos pais, dos professores e das crianças um tempo maior de implantação do sistema é exigido para que os resultados possam ser modificados. Indicadores que avaliem os serviços de saúde oferecidos pela escola, a atenção às crianças com necessidades especiais e o número de intervenções realizadas, normalmente mensurados em outros países, também são úteis na avaliação do sistema. Além disso, a satisfação dos outros profissionais envolvidos nos processos poderia ser uma outra variável a ser estudada, já que estão ligadas

diretamente à implantação do sistema de gestão e conheceram os dois momentos dos processos.

Estudos futuros podem utilizar outros indicadores de desempenho de processo, uma vez que este trabalho abordou apenas um tipo de indicador comercial: a satisfação dos clientes. Entre eles podem ser verificados o desempenho financeiro, a gestão de pessoas e a responsabilidade social, o que pode reforçar os resultados obtidos por esse estudo na indicação do sistema de gestão como modelo a ser seguido por outras organizações.

## REFERÊNCIAS

ABCQ-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONTROLE DA QUALIDADE. **Indicadores, objetivos e métodos para a qualidade**, 2014. Disponível em: <<http://www.abcq.org.br/13/indicadores--objetivos-metas-qualidade.html>>. Acesso em: 20 abril 2015.

ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Norma ABNT ISO 9001: 2008- Sistema de gestão da qualidade- Requisitos**, 2008. Disponível em: <<http://www.ifba.edu.br/professores/antonioclodoaldo/11%20ISO/NORMA%20ABNT%20NBR%20ISO%209001.2008.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2015.

ABPMP. Association of Business Management Process Professionals. **Guide to the business process management common body of knowledge BPM CBOK Version 2.0 Second realese**, 2008. Disponível em: <<http://s.itb.ac.id/home/jayidoans@students.itb.ac.id/Magister%20Informatika%20ITB/IF5131-ABPMP%20-%20CBOK-v2-0.pdf>>. Acesso em: 21 janeiro 2015.

BALDAN, R.; VALLE, R.; PEREIRA, H.; HILST, S.; ABREU, M.; SOBRAL, V. **Gerenciamento de processos de negócio: Business Process Management**. São Paulo: Erica, 2009.

BIZAGI. About Bizagi Modeler, 2014. Disponível em: <<http://help.bizagi.com/processmodeler/en>> Acesso em 22 maio 2015.

BORUP, I.; HOLSTEIN, B. Does poor school satisfaction inhibit positive outcome of health promotion at school? A cross-sectional study of schoolchildren's response to health dialogues with school health nurses. **Journal of Adolescent Health**, 38, 2006.

BPMN. Business Process Model and Notation. **Documents Associated with Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0**, 2011. Disponível em: <<<http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/>>>. Acesso em: 08/2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 19 maio 2015.

BRASIL. Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)>. Acesso em: 19 maio 2015.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 29 abril 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Agenda de Compromissos com a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**, 2004. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_compro\\_crianca.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_compro_crianca.pdf)>. Acesso em: 19 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**, 2006. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>>. Acesso em: 18 maio 2015.

BRASIL. Decreto nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007. Institui o Programa Saúde na Escola - PSE, e dá outras providências. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6286.htm)>. Acesso em: 29 abril 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica nº 24**, 2009. Disponível em: <. >. Acesso em: 15 jan 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. **Agenda Educação e Saúde**, 2010. Disponível em: <[www.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_educacao\\_saude.pdf](http://www.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_educacao_saude.pdf)>. Acesso em: 18 maio 2015.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projetos de Lei e outras Proposições. **Projeto de Lei 1616/11**, 2011. Dispõe sobre a obrigatoriedade de manutenção de um profissional da área de enfermagem, enfermeiro ou técnico de enfermagem, nas unidades da rede pública de creches e escolas de educação infantil, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=509421>>. Acesso em: nov/2014.

CONSTANTE, C. Healthy learns: the link between health and student achievement. **American School Board Journal**; Utah, n 189, p 31-33, 2002.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

FERREIRA, IRC; VOSGERAU, DSR; MOYSES, SJ; MOYSES, ST. Diplomas Normativos do Programa Saúde na Escola: análise de conteúdo associada à ferramenta ATLAS TI. **Ciência & Saúde Coletiva**, n 12, v 17, p. 3338-3398, 2011.

FNQ. Fundação Nacional da Qualidade. **Sistemas de indicadores**, 2014. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/informe-se/publicacoes/e-books>>. Acesso em: 02 março 2015.

GALEANA, N. V. N.; MARTINEZ, J. G.; LICOMA, F. M. M.; SALZAR, R. M. Análisis de los procesos centrados al paciente en el área de radiología: un enfoque orientado al modelado de procesos de negocio. **Revista Mexicana de Ingeniería Biomedica**, México, n.3, p. 205-216, dez. 2013

GOMES, V.; SILVA, A.; ERN, E. O cuidado de crianças em creches: um espaço para a enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.24, n. 2, p. 177-188.ago. 2003.

GONÇALVES, J. E. Os novos desafios das empresas do futuro. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v37, n. 3, p.10-19, jul-set 1997.

GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo?, **RAE - Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v.40, n. 12, p.8-19. out./dez. 2000.

HARRINGTON, J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

HUMMER, M. O que é gestão de processo de negócios? In: BROCKE, J.; ROSEMAN, M. **Manual do BPM- Gestão de processos de negócios**. São Paulo: Bookman, 2013. p. 4-16.

LEVA, A.; FEMIANO, S. The BP-M\* Methodology for process analysis in the health sector. **Intelligent Information Management**[S.l.]n.3, p.53-6, 2011.

MASCULO, F. Um panorama da Engenharia de Produção. **Associação Brasileira de Engenharia de Produção**, 2014. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?ss=1&c=924>>. Acesso em: 19 maio 2015.

MARTINEZ-SALVADOR, B.; MAR, M.; SANCHEZ, A. An algorithm for guideline transformation: from BPMN to PROforma. In: MICSCH, S.; RIÃO, D.; TEIJE, A. **Knowledge representation for health care**. [S.l.]: Springer International Publishing, 2014. p. 121-132.

MAUGHAN, E.; MANGENA, A. S. The 2013 NASN School Nurse Survey: Advancing School Nursing Practice. **NASN School Nurse**, 29, 2014.

MOEN, R.; NORMAN, C. **Evolution of the PDCA Cycle**, 2010. Disponível em: <<http://pkpinc.com/files/NA01MoenNormanFullpaper.pdf>>.

MONNERAT, G.; SOUZA, R. Política social e intersectorialidade: consensos teóricos e desafios práticos. **Ser Social**, Brasília, 12, n. 2, 2009. 200-220.

OLIVEIRA, P.; CISOTTO, L. Qualidade da educação segundo Henry Giroux. In: COIMBRA, C., et al. **Qualidade em Educação**. Curitiba: CRV, 2011. p. 32-40.

PAVANI JUNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. **Mapeamento e gestão por processos- BPM. Gestão orientada a entrega por meio de objetos. Metodologia Gauss**. São Paulo: M Books do Brasil, 2011.

READ, M.; SMALL, P.; DONAHER, K.; GILSANZ, P.; SHEETZ, A. Evaluation of Parent Satisfaction of School Nursing Services, v.25, n. 3, p.205-213, 2009

ROJO, M.; ROLON, E. E. A. Implementation of the business process modelling Notation (BPMN) in the modelling of anatomic pathology processes. **Diagnostic Pathology**, Londonn.3, S1-S22, 2008.

ROYAN COLLEGE OF NURSES. **An RCN toolkit for school nurses**. 2014 Disponível em: <[www.rcn.org.uk/\\_\\_data/assets/pdf.../003233.pdf](http://www.rcn.org.uk/__data/assets/pdf.../003233.pdf)> Acesso em 18 fev 2014.

SANTIAGO, L. M. et al. Implantação do Programa Saúde na escola em Fortaleza-Ce: atuação de equipe da estratégia Saúde da Família, **Revista Brasileira de Enfermagem** Brasília, v. 65, n. 6, p.10229, nov-dez, 2012.

SÃO PAULO. Portaria SME nº 3.477 de 08 de julho de 2011, **Institui normas gerais para celebração de convênios no âmbito da Secretaria Municipal de Educação com Entidades, Associações e Organizações que atendam crianças na faixa etária de 0 (zero) a 3 (três) anos, define procedimentos para concessão de autorização de funcionamento das instituições conveniadas, e dá outras providências**. São Paulo: S.M.E Disponível em: <<http://portalsme.prefeitura.sp.gov.br/Projetos>>. Acesso em: abril 2014.

SEIGART, D.; DIETCH, E.; PARENT, M. Barriers to providing school-based health care: internacional case comparisons. **Collegian Journal**, Elsevier, n.20, p.43-50.2013

VALLE, E.; OLIVEIRA, S. **Análise e modelagem de processos de negócios: foco na notação BPMN**. São Paulo: Atlas, 2012.

VIANA, ACR; SANTOS, TMS; SANDOS, HFL; MORAES, KF; BRASILEIRO, ME. A importância da atuação do enfermeiro em creches municipais em Goiania. **Rev Eletrônica de Enferm**, n 3, v 1, p 1-17

WEISMULLER, PC; GRASSKA, MA; ALEXANDER, M; WHITE, CG; KRAMER, P. Elementary School Nurse Interventions: Attendance and Health Outcomes. **The Journal of School Nursing**; n 23, v. 2: p 111-118, 2007.

WHITE, S. **Introducion to BPMN, 2004**. Disponível em: <[http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction\\_to\\_BPMN.pdf](http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction_to_BPMN.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2015.

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1 – Questionário de avaliação da satisfação dos pais com a atenção à saúde na escola

NÍVEL DA CRIANÇA: ( ) bercário      ( ) minigrupo 1      ( ) minigrupo 2

QUESTÕES	Concordo fortemente	Concordo	Não tenho certeza	Não concordo	Não concordo fortemente
Eu estou muito satisfeito com a atenção à saúde do meu filho na escola.					
Se eu tenho algum problema ou preocupação com a saúde do meu filho posso falar com a escola facilmente.					
Se há uma emergência de saúde na escola meu filho pode ter acesso a um cuidado rapidamente.					
A saúde do meu filho é tratada com respeito dentro da escola.					
Eu valorizo as orientações sobre saúde dada pela escola.					
A escola me mantém sempre informada (o) sobre a saúde do meu filho.					
É necessário a presença de um profissional de saúde dentro da escola.					


Seu filho tem algum tipo de necessidade especial? Qual?

---

Comentários:



## APÊNDICE 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido para menores



UNIVERSIDADE PAULISTA

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP

Universidade Paulista – UNIP  
 Rua Dr. Bacelar, 1212 – VL Clementino  
 CEP: 04026-002 – São Paulo/SP  
 Fone: (11) 5586-4090 e-mail: cep@unip.br

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MENORES DE IDADE**

Caro Responsável/Representante Legal:

Gostaríamos de obter o seu consentimento para o menor \_\_\_\_\_, participar como voluntário da pesquisa intitulada Implantação de um sistema de gestão de saúde em escolas de educação infantil, que se refere a um projeto de Doutorado

O(s) objetivo(s) deste estudo é implantar e avaliar um sistema de gestão da saúde em escolas de educação infantil. Os resultados contribuirão para a implantação do sistema de gestão proposto em escolas de educação infantil.

A forma de participação consiste em avaliação das condições de saúde de seu filho por meio de realização de exame físico, avaliação do crescimento e desenvolvimento além do preenchimento de um questionário acerca da sua satisfação com os cuidados de saúde que seu filho recebe na escola.

O nome não será utilizado em qualquer fase da pesquisa o que garante o anonimato e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

Não será cobrado nada, não haverá gastos e não estão previstos ressarcimentos ou indenizações.

Considerando que toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa o risco pode ser avaliado como: mínimo

São esperados os seguintes benefícios da participação: a implantação desse sistema de gestão possa melhorar as condições de saúde da criança, diminuir o número de faltas e saídas antecipadas da escola e melhorar a estrutura de atenção a saúde das crianças na escola .

Gostaríamos de deixar claro que a participação é voluntária e que poderá deixar de participar ou retirar o consentimento, ou ainda descontinuar a participação se assim o preferir, sem penalização alguma ou sem prejuízo de qualquer natureza.

Desde já, agradecemos a atenção e a da participação e colocamo-nos à disposição para maiores informações.

Universidade Paulista – UNIP  
 Rua Dr. Bacelar, 1212 – VL Clementino  
 CEP: 04026-002 – São Paulo/SP  
 Fone: (11) 5586-4090 e-mail: cep@unip.br

Você ficará com uma cópia deste Termo e em caso de dúvida(s) e outros esclarecimentos sobre esta pesquisa você poderá entrar em contato com o pesquisador principal Adriana Cecel Guedes, rua Antonio de Macedo, 505, tel 20904543.

Eu, \_\_\_\_\_ (nome do responsável ou representante legal), portador do RG nº: \_\_\_\_\_, confirmo que Adriana Cecel Guedes explicou-me os objetivos desta pesquisa, bem como, a forma de participação. As alternativas para participação do menor \_\_\_\_\_ (nome do sujeito da pesquisa menor de idade) também foram discutidas. Eu li e compreendi este Termo de Consentimento, portanto, eu concordo em dar meu consentimento para o menor participar como voluntário desta pesquisa.

Local e data: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 (Assinatura responsável ou representante legal)

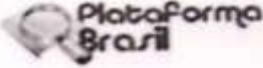
Eu, \_\_\_\_\_ (nome do membro equipe que apresentar o TCLE) obtive de forma apropriada e voluntária Consentimento Livre e Esclarecido do sujeito da pesquisa ou representante legal para participação na pesquisa.

\_\_\_\_\_  
 (Assinatura do membro da equipe que apresentar o TCLE)

\_\_\_\_\_  
 (Identificação e assinatura do pesquisador responsável)

## ANEXOS

### ANEXO 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE PAULISTA - UNIP - VICE-REITORIA DE PESQUISA E PÓS		
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>		
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>		
Título da Pesquisa: IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL		
Pesquisador: ADRIANA CECIL GUEDES		
Área Temática:		
Versão: 1		
CAAE: 35625914.0.0000.5512		
Instituição Proponente: Universidade Paulista - UNIP / Vice-Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
Número do Parecer: 827.737		
Data da Relatoria: 09/10/2014		
Apresentação do Projeto:		
Adequada		
Objetivo da Pesquisa:		
IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA SAÚDE EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL		
Avaliação dos Riscos e Benefícios:		
não há riscos		
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:		
Adequado - a pesquisa não fere princípios éticos		
Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:		
adequado		
Recomendações:		
não há		
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:		
não há		
<hr/>		
Endereço: Rua Dr. Benedito, 1212		
Bairro: Vila Clementino		
CEP: 04.026-002		
UF: SP		
Município: SÃO PAULO		
Telefone: (11)5586-4090		
Fax: (11)5586-4073		
E-mail: cep@unip.br		

Página 01 de 02

UNIVERSIDADE PAULISTA -  
UNIP - VICE-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS



Continuação do Parecer: 027.737

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

SAO PAULO, 10 de Outubro de 2014

---

**Assinado por:**  
**JOSE BARBOSA**  
(Coordenador)

**Endereço:** Rua Dr. Barcelar, 1212

**Bairro:** Vila Clementino

**UF:** SP

**Município:** SAO PAULO

**Telefone:** (11)5586-4090

**Fax:** (11)5586-4073

**CEP:** 04.026-002

**E-mail:** cep@unip.br