



**VII SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

**MODELAGEM DE PROCESSOS COM BASE NOS PRINCÍPIOS DA ISO  
9001:2015 - ESTUDO DE CASO COM NO LABORATÓRIO DE  
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SAÚDE - LAIS/HUOL**

**MILENA CRISTINA DUARTE DE ALMEIDA**  
UFRN

**RICARDO ALEXSANDRO DE MEDEIROS VALENTIM**  
UFRN

**JORDANA CRISLAYNE DE LIMA PAIVA**  
UFRN

**MODELAGEM DE PROCESSOS COM FOCO NOS PRINCÍPIOS DA ISO 9001:2015 - ESTUDO DE CASO NO LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM SAÚDE – LAIS/HUOL****Resumo**

As organizações em geral têm se preocupado com o alcance das estratégias e dos objetivos traçados, e partindo dessa premissa, a Gestão da Qualidade adentra para otimizar ainda mais os resultados bem como a satisfação dos clientes. Em meio a isso, a NBR ISO 9001:2015, uma das ferramentas de certificação da qualidade de caráter genérico, possibilita que qualquer empresa possa adotar padrões e sistemas de gestão da qualidade de acordo com as condições da norma, a fim de padronizar os seus processos aos requisitos requeridos pelos clientes. Alinhado ao interesse da certificação, o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS), referência em pesquisa e tecnologia no Rio Grande do Norte e no Brasil, almejou que tais procedimentos fossem adotados. Dessa forma, o objeto de estudo é a unidade de negócio de sistemas de informação do Laboratório, cuja metodologia aplicada foi a modelagem do processo utilizando o BPMN com o direcionamento à adequação dos princípios da NBR ISO 9001:2015. O trabalho apresentou como resultado a diminuição de gargalos assim como a melhoria dos processos com base nos princípios da norma e com o foco nas expectativas do cliente.

**Palavras-chave:** Gestão da Qualidade; Modelagem de Processos; NBR ISO 9001:2015; Sistemas de Informação em Saúde.

**Abstract**

The organizations in general have been concerned about the scope of the strategies and of the goals set and, based on this premise, the Quality Management enters to further optimize the results and the satisfaction of the customers. Among that, the NBR ISO 9001:2015, one of the quality tools of generic character, enables any company to adopt standards and quality management systems according to the requirements of the norm, in order to standardize its processes to the requirements of customers. Coupled with the interest in the certification, the Innovation Lab in Health (LAIS), a reference in research and technology in Rio Grande do Norte and Brazil, aims for such procedures to be adopted. Thus, the object of the study is the business unit of the System of Health Information, in which the applied methodology was the process modeling using BPMN, guided by the principles of the NBR:ISO 9001:2015. The work resulted in the reduction of bottlenecks and improvement of the process of the business unit, based on the principles of the norm and the focus on client's expectations.

**Keywords:** Quality Management; Process Modeling; NBR ISO 9001: 2015; System of Health Information.



## 1 Introdução

O presente artigo tem como finalidade a proposta de modelagem de processo norteado pelos princípios da NBR ISO 9001:2015 a fim de que o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde – LAIS/HUOL da Universidade Federal do Rio Grande do Norte possa adequar-se aos parâmetros requeridos para uma futura certificação.

A crescente demanda por avanços na área de ensino, pesquisa e extensão tem motivado as instituições de educação a procurarem técnicas que possibilitem a orientação para tomada de decisão de forma estratégica e precisa, a fim de minimizar custos e alcançar resultados cada vez mais satisfatórios.

Com a globalização e o aumento massivo de empresas concorrentes no mercado, o grau de atendimento ao cliente e a conformidade dos processos são considerados prioritários. No Brasil, a exigência por melhores serviços que superem as expectativas dos clientes também aparece de forma a impactar as atividades das empresas num geral.

Do mesmo modo, a busca incessante pela apropriada utilização dos recursos, por meio da gestão eficiente, também é um dos fatores promotores para que as empresas procurem sistemas de gestão da qualidade assim como uma certificação que esteja alinhada à missão e à visão da organização a fim de garantir a qualidade dos seus processos produtivos.

Segundo a *ISO Survey* (2016), o número de empresas certificadas cresce gradativamente ao longo dos anos. Com base no levantamento realizado em 2016, existem cerca de 1.644.357 (um milhão, seiscentos e quarenta e quatro mil e trezentos e cinquenta e sete) empresas com certificação ISO no mundo.

Dentro do contexto nacional, o Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde – LAIS, desenvolve junto à área de saúde, a promoção da pesquisa, do ensino e da extensão, a entrega de soluções tecnológicas para o Sistema Único de Saúde – SUS.

Igualmente, para posicionar-se perante ao mercado e às tendências globais como instituição dirigida à qualidade dos serviços prestados, sejam eles internos ou externos, o LAIS pretende galgar novos patamares por meio da implementação de práticas baseadas nos sistemas de gestão da qualidade e pelos princípios adotados pela NBR ISO 9001:2015.

Somando-se a isso, é imprescindível que a organização se baseie em métodos, estudos e práticas que dirijam a instituição ao pleno sucesso da adoção de um sistema de gestão da qualidade e que aproveitem ao máximo as vantagens que eles podem contribuir, como a melhoria contínua, a abordagem por processos, diminuição de falhas, aumento da eficiência e da eficácia, dentre outras. Desse modo, o trabalho teve como objetivo a modelagem de processos de desenvolvimento de sistemas de informação com vistas à adoção dos princípios da NBR ISO 9001:2015.

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Evolução da gestão da qualidade

O conceito de gestão da qualidade é abordado por diversos autores e se fortaleceu em meados da década de cinquenta, com as contribuições de Juran (1990), Deming (1990), Feigenbaum (1994), e posteriormente Ishikawa (1990).



De acordo com Paladini (2008), a gestão da qualidade está alicerçada em como as organizações escolhem viabilizar a qualidade em seus processos, serviços e produtos. Ainda segundo o autor, a sua avaliação é expressa por uma relação de consumo, ou seja, em como as organizações atendem sua demanda de mercado.

Carpinetti (2010) complementa que a gestão da qualidade é vista tanto na academia como na área empresarial, como um fator estratégico para a avanço da competitividade e produtividade.

Dessa forma, não existe uma padronização no que diz respeito à gestão da qualidade, mas sim uma evolução direcionada a conjuntura do mercado e ao tempo em que ela está inserida.

## 2.2 Família ISO 9000

Para Mello et al. (2009, pág. 01), “a série de normas ISO 9000 é um conjunto de normas e diretrizes internacionais para sistemas de gestão da qualidade. Desde sua primeira publicação em 1987, ela tem obtido reputação mundial como a base para o estabelecimento de sistemas de gestão da qualidade”.

Ainda segundo o autor, sistemas de gestão estão relacionados a tudo que a organização realiza para gerir os seus processos e atividades.

Em termos de certificação, o sistema ISO 9001 se consolidou como uma importante ferramenta facilitadora para as organizações que estão interessadas em obtê-la (CARPINETTI, 2010).

No Quadro 1, constata-se as principais normas e diretrizes da ISO bem como os seus propósitos:

<b>Normas e diretrizes</b>	<b>Propósito</b>
ISO 9000 – Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulários	Estabelece termos e definições fundamentais usados nas normas da família ISO 9000, necessários para evitar interpretações errôneas durante o seu uso.
ISO 9001 – Sistemas de gestão da qualidade - requisitos	É a norma para fins contratuais usada para avaliar a capacidade de uma organização em atingir os requisitos dos clientes e os regulamentos aplicáveis, para, assim, satisfazer esses clientes.
ISO 9004 – Gestão para o sucesso sustentável de uma organização – uma abordagem para sistema de gestão	Fornecer orientação para atingir sucesso sustentado para qualquer organização em um ambiente complexo, exigente e de constante mudança, provendo um foco mais amplo sobre a gestão da qualidade do que a norma ISO 9001. Ela contempla as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas e sua satisfação, por meio da melhoria contínua e sistemática do desempenho da organização. Não se destina ao uso para certificação, regulamentar ou contratual.
ISO 19011 – Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental	Fornecer diretrizes para a verificação da capacidade do sistema em atingir os objetivos da qualidade definidos. Ela pode ser usada internamente, na auditoria de fornecedores ou nas auditorias de terceira parte (certificação do sistema de gestão).

Quadro 1 - Normas e diretrizes da Família ISO

Fonte: Adaptado de Mello et al. (2009).

Além das ISO elencadas no Figura 1, também há a família ISO/IEC 29.110 que apresenta como público-alvo pequenas instituições fornecedoras de software, as VSE (*Very*



*Small Entity*). Essas normas estabelecem referências para os processos de desenvolvimento e fornecimento de software e são explicitamente elaboradas para atender às necessidades e características das VSE que são organizações com até 25 pessoas envolvidas com desenvolvimento de software (ABNT, 2016).

É recomendável que a organização obtenha dados de várias fontes, tanto internas quanto externas, para avaliar a adaptação das metas e dos objetivos do seu sistema de gestão da qualidade. Com tais informações, as organizações podem melhorar ainda mais o desempenho dos seus processos (MELLO et al., 2009).

### 2.2.1 Evolução da certificação ISO 9001

Conforme visto na seção anterior, a família ISO é formada por diversas normas que abrangem desde sistemas de gestão da qualidade, como também para gestão sustentável das organizações.

A seguir, no Quadro 2, segue um breve histórico das normas ISO 9001, desde sua publicação inicial a revisão atual de 2015:

<b>Normas e diretrizes</b>	<b>Propósito</b>
ISO 9000 – Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulários	Estabelece termos e definições fundamentais usados nas normas da família ISO 9000, necessários para evitar interpretações errôneas durante o seu uso.
ISO 9001 – Sistemas de gestão da qualidade - requisitos	É a norma para fins contratuais usada para avaliar a capacidade de uma organização em atingir os requisitos dos clientes e os regulamentos aplicáveis, para, assim, satisfazer esses clientes.
ISO 9004 – Gestão para o sucesso sustentável de uma organização – uma abordagem para sistema de gestão	Fornecer orientação para atingir sucesso sustentado para qualquer organização em um ambiente complexo, exigente e de constante mudança, provendo um foco mais amplo sobre a gestão da qualidade do que a norma ISO 9001. Ela contempla as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas e sua satisfação, por meio da melhoria contínua e sistemática do desempenho da organização. Não se destina ao uso para certificação, regulamentar ou contratual.
ISO 19011 – Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental	Fornecer diretrizes para a verificação da capacidade do sistema em atingir os objetivos da qualidade definidos. Ela pode ser usada internamente, na auditoria de fornecedores ou nas auditorias de terceira parte (certificação do sistema de gestão).

Quadro 2 - Revisão da ISO 9001

Fonte: Adaptado de Mello et al. (2009).

### 2.2.2 Desdobramento da ISO 9001:2015

A NBR ISO 9001:2015 publicada em meados de setembro pela ABNT no Brasil, cancela e substitui a quarta edição (ISO 9001:2008).

De acordo com a NBR ISO 9001:2015, a implantação de um sistema de gestão da qualidade é uma decisão estratégica para uma organização que pode tanto melhorar como ajudar o seu desempenho global bem como prover uma base sólida para iniciativas de desenvolvimento sustentável (ABNT, 2015).

Dessa forma, as vantagens em potencial da norma são:



1. Capacidade de fornecer consistentemente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e a regulamentação aplicável;
2. Oportunidade de melhoria da satisfação do cliente;
3. Abordagem dos riscos e das oportunidades associadas ao seu contexto e objetivos;
4. Conformidade com os requisitos específicos do sistema de gestão da qualidade.

A presente norma utiliza a abordagem de processo, a qual incorpora a implementação do ciclo PDCA e o pensamento baseado em risco.

### 2.2.3 Princípios da ISO 9000

Com base nos princípios da ISO 9000, a NBR ISO 9001:2015 tem como princípios de gestão da qualidade:

1. Foco no cliente;
2. Liderança;
3. Engajamento das pessoas;
4. Abordagem de processo;
5. Melhoria;
6. Tomada de decisão baseada em evidências;
7. Gestão de relacionamento.

### 2.2.4 Abordagem de processos

A NBR ISO 9001:2015 fornece a implantação de uma abordagem de processos para desenvolvimento, implementação e melhoria de um sistema de gestão da qualidade, a fim de promover o aumento da satisfação do cliente pelo atendimento dos seus requisitos (ABNT, 2015), conforme demonstrada na Figura 1:

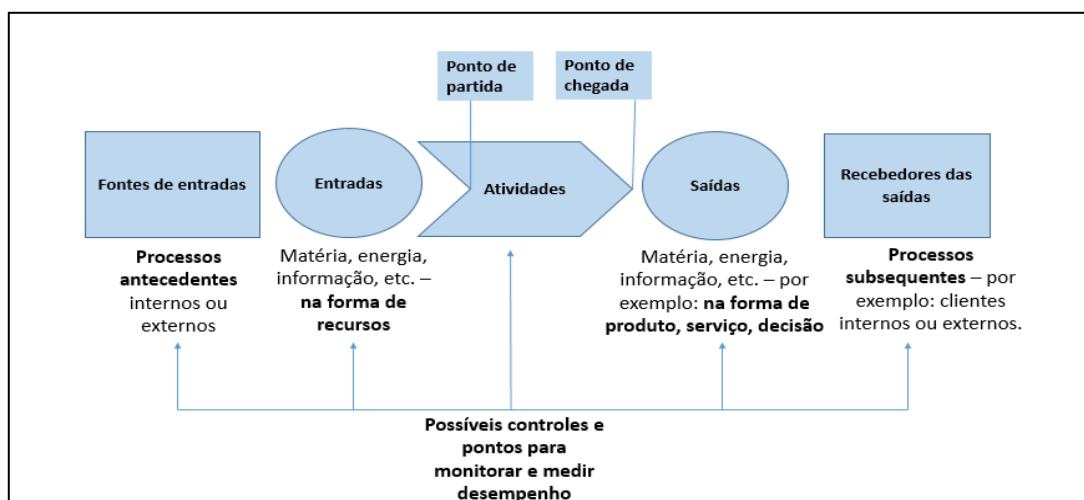


Figura 1 - Mapeamento de processos com base na NBR ISO 9001:2015

Fonte: Adaptado da ABNT (2015).

A aplicação da abordagem de processos por meio de um sistema de gestão da qualidade possibilita:





1. Entendimento e uniformidade no atendimento aos requisitos;
2. Consideração de processos em termos de valor agregado;
3. Desempenho eficaz do processo;
4. Melhoria dos processos com base nas evidências dos dados e nas informações.

### 2.2.5 Ciclo PDCA

Uma das contribuições de Deming foi o ciclo PDCA, o qual foi integrado a NBR ISO 9001:2015 como forma de conhecer os riscos e evitar resultado não esperados. A descrição do método pode ser explicada na Figura 02:

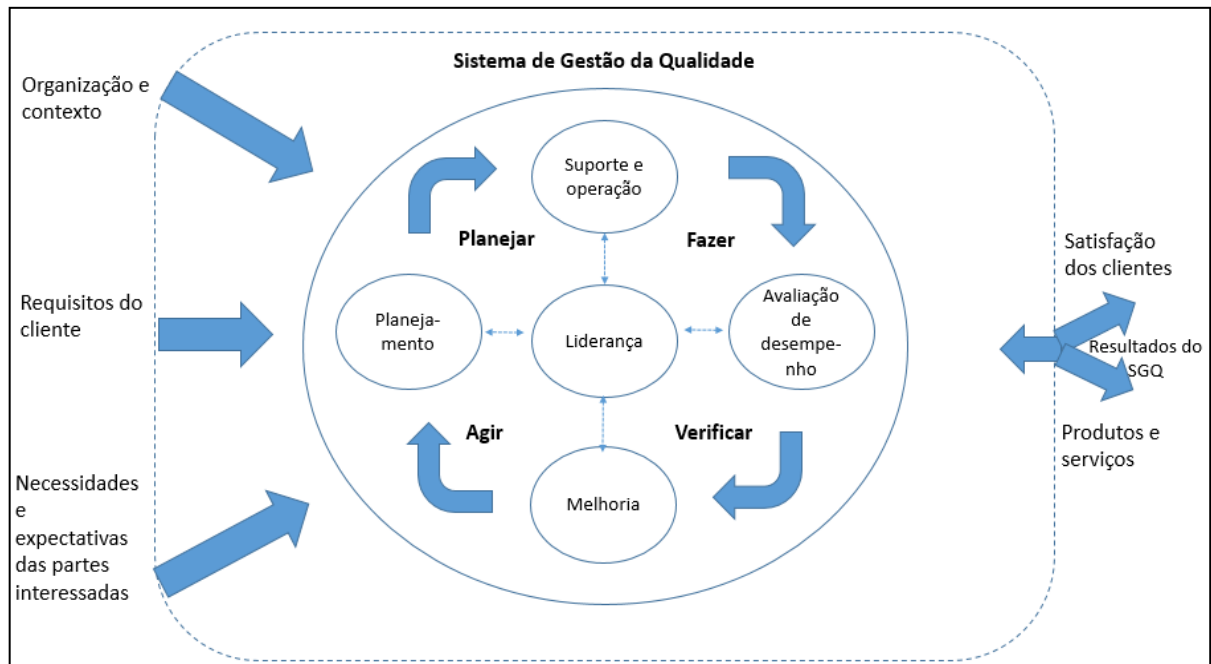


Figura 2 – Ciclo PDCA  
Fonte: Adaptado da ABNT (2015).

Desse modo, o Ciclo PDCA ocorre da seguinte maneira:

1. Planejar: estabelecer os objetivos e metas do sistema bem como dos processos, recursos necessários para o alcance dos resultados em conformidade com os requisitos dos clientes e políticas da organização;
2. Fazer: colocar em prático aquilo que foi planejado;
3. Verificar: monitorar e controlar (medir quando possível) os processos e serviços decorrentes das políticas, objetivos, metas, requisitos assim como registrar os resultados;
4. Agir: tomar ações de melhoria em termos de desempenho.

### 3 Metodologia



A presente pesquisa formulou uma proposta de modelagem de processo a fim de direcionar a instituição ao cumprimento dos princípios da NBR ISO 9001:2015 como base de conduta para a certificação do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde – LAIS/HUOL. A escolha se deu pelo fato de a Instituição possuir mais de 100 colaboradores e não adentrar aos requisitos da NBR ISO/IEC 29110, que discorre acerca da certificação de softwares.

Desse modo, a natureza da pesquisa pode ser classificada como aplicada, que segundo Silva e Menezes (2005, pág. 20), está caracterizada pelo “objetivo de gerar conhecimento para aplicação prática e dirigida à solução de problemas específicos”.

Do ponto de vista do problema, a abordagem da pesquisa será qualitativa, uma vez que considera a relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, ou seja, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números (SILVA; MENEZES, 2005).

Em termos de objetivos, o estudo é exploratório e descritivo, uma vez que procura descrever as características de determinada população ou o estabelecimento de relações entre variáveis bem como envolve o levantamento bibliográfico e trabalhos relacionados (SILVA; MENEZES, 2005).

No que tange as técnicas utilizadas, a pesquisa adota a revisão bibliográfica, por meio do levantamento de materiais já publicados, como livros, artigos, dissertações e teses entre os últimos 10 anos, cujos artigos foram buscados no Periódico CAPES e selecionados os de maior relevância e impacto; é um estudo de caso, pois aborda de forma mais aprofundada o objeto de pesquisa; e pesquisa-ação, uma vez que será concebida e realizada estreita relação com uma ação ou problema coletivo, pela participação interventiva da realidade social (VERGARA, 1998; SILVA; MENEZES, 2005).

Assim, o estudo foi realizado no Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde – LAIS/HUOL, cuja população e amostra é composta por doze projetos da unidade de negócio de Sistemas de Informação em Saúde, haja vista que a unidade compõe o maior número de projetos do Laboratório e que acarretam mais impacto para a Instituição.

Igualmente, foi efetivada a análise dos processos de desenvolvimento dos sistemas de informação e que necessitam ser melhorados à medida que é direcionada a modelagem de seus processos com adequação aos princípios da ISO 9001:2015 por meio do método BPMN, o qual, teve origem na área de tecnologia da informação (ABPMP, 2013), motivo pelo qual se deu sua escolha.

#### **4 Análise dos resultados**

Realizou-se uma pesquisa-ação por meio do estudo de caso no Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde – LAIS/HUOL. O estudo foi estabelecido a partir da formulação do problema bem como pela revisão da literatura, advindo da necessidade do Laboratório em modelar os seus processos com base nos princípios da NBR ISO 9001:2015 com vistas a certificação.

Em sequência, elaborou-se uma proposta de modelagem de processos da unidade de negócio de sistemas de informação em saúde, a fim de direcionar os principais atores bem como as atividades meio e fim, à adequação de práticas de gestão da qualidade assim como a abordagem orientada por processos.





De acordo com Campos (2004a), a unidade de negócio é formada por pessoas que se juntam para processar energia, materiais e informações (conhecimentos), advindos da sociedade, a fim de satisfazer às necessidades de sobrevivência das pessoas nelas inseridas.

Assim, o Quadro 3 discorre sobre a listagem dos fornecedores, quais são os insumos utilizados; como é processado; e por fim, que tipo de produtos são entregues bem como quais clientes recebem e demandam os projetos/requisitos.

<b>Unidade de negócio:</b> Sistemas de Informação em Saúde.					
<b>Missão:</b> Promover inovação e soluções tecnológicas em TI para as instituições da área de saúde, por meio de projetos de pesquisa.					
FORNECEDORES	INSUMOS	MACROPROCESSOS	PRODUTO	CLIENTE	
SINFO	Licenças de softwares	Receber demanda de desenvolvimento de sistema	Sistemas de informação em saúde	Ministério da Saúde	
SEDIS		↓			Definir gerente que recebe o projeto
UFRN	Infraestrutura de rede e servidores	↓		Levantar e analisar os requisitos	Secretaria Municipal de Saúde
IFRN		↓		Distribuir as tarefas (equipe de desenvolvedores: <i>backend, frontend, designers</i> )	HUOL
OMS	Equipamentos de rede	↓		Implementar/Testar	MEJC
FUNPEC	Computadores	↓		Validar/Aprovar	
	Recursos humanos (desenvolvedores)	↓		Entregar	
	<i>Designers</i>				

Quadro 3 – Macroprocessos da Unidade de Negócios dos Sistemas de Informação  
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Ao realizar o mapeamento dos processos da unidade de negócio de Sistemas de Informação em Saúde, foram encontrados alguns gargalos, os quais seguem listados abaixo:

Recebimento da demanda: não existe um padrão para o recebimento da demanda, ela pode ser encaminhada por diversos meios;

Ferramentas de comunicação: são utilizadas diversas ferramentas de comunicação;

Gerenciamento dos processos: a gestão segue por diferentes meios e formas;



Documentação dos processos: foram registradas dúvidas acerca de quais documentos devem ser arquivados e quais são os tipos de relatórios comprobatórios gerados para os contratos firmados com as instituições;

Práticas de melhoria contínua: verifica-se a necessidade de divulgação dessas práticas ao registrar os erros ocorridos e como as soluções foram realizadas para as demais equipes dos projetos, se houve inovação ou apenas melhoria do processo.

Desse modo, a fim de convergir os objetivos da organização e da pesquisa em adotar os princípios da ISO 9001:2015 bem como direcionar à instituição a certificação, foi elaborado a proposta de modelagem desse macroprocesso, no intento de diminuir/eliminar os gargalos e absorver práticas de gestão da qualidade preconizadas pela norma.

Com isso, a proposta de modelagem do processo dos sistemas de informação em saúde segue um novo direcionamento, mas sem perder a base de conduta já adotada. Desse modo, foi utilizada a ferramenta on-line de BPMN da HEFLO (2018), para elaborar a proposta de melhoria e integração de um sistema de gestão da qualidade com base nos princípios da NBR ISO 9001:2015, conforme Figura 3:

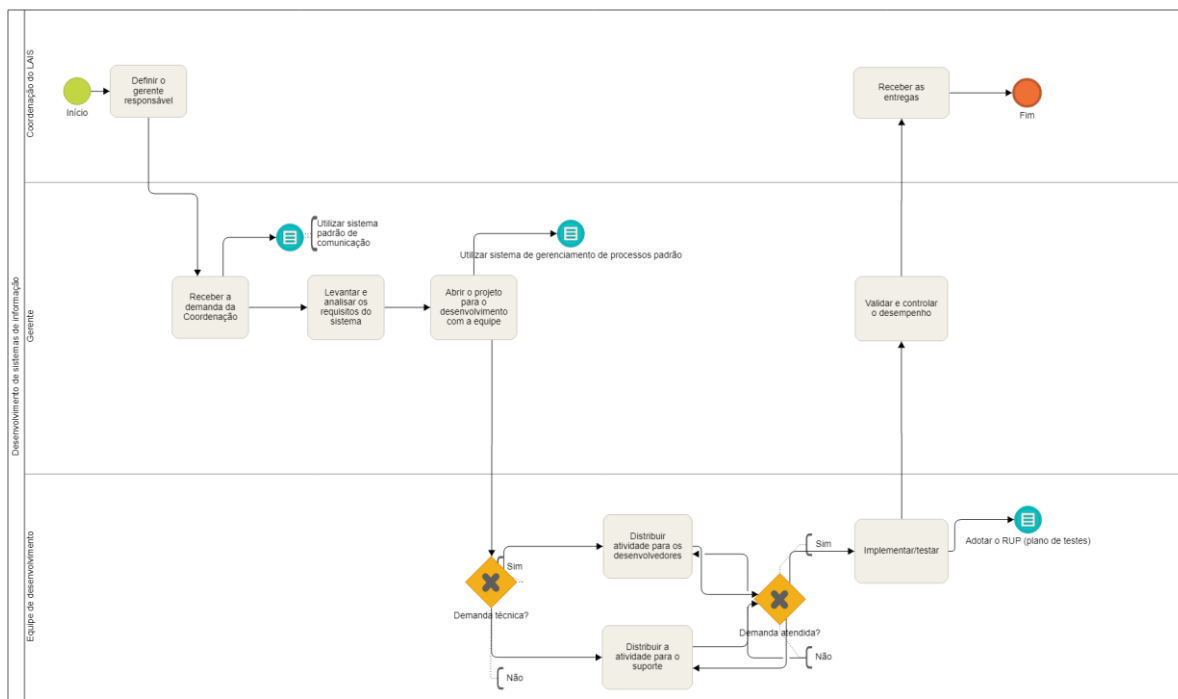


Figura 3 – Modelagem de processos dos sistemas de informação do LAIS  
Fonte: Elaborado pela autora (2018).

O processo tem como início o recebimento da demanda do cliente interno (Coordenação do LAIS) que definirá o gerente do projeto e encaminhará a nova demanda através de uma ferramenta de comunicação padrão, haja vista que foram encontrados cerca de seis tipos diferentes, o que pode ocasionar ruídos, mensagens atrasadas, por não haver uma prática frequente desse procedimento.

Desse modo, a adoção da ferramenta de comunicação é uma das regras para que a próxima tarefa possa ocorrer, o que obriga o profissional a utilizar uma ferramenta única que promoverá o registro de todas as solicitações assim como acompanhar o desenvolvimento e o cumprimento.

Por conseguinte, o gerente recebe a demanda pela ferramenta de comunicação, realiza a análise dos requisitos e elabora o projeto do sistema, documentando todas as informações no



documento de visão padrão institucional, o qual constará os requisitos funcionais e não funcionais, as alterações, incrementos e requisitos finais do projeto.

Após o recebimento, o gerente fará a abertura/cadastro do projeto e enviará por meio de uma plataforma de gerenciamento de processos que seja integrada com a ferramenta de comunicação, aos demais profissionais da equipe. Caso a demanda seja técnica, será recebida pela equipe de desenvolvedores, do contrário, pela equipe de suporte e documentação. Se a tarefa não for aprovada devidamente, ela voltará para o responsável com as alterações necessárias a serem feitas, a fim de seguir o cumprimento do que foi requerido.

Uma das formas de melhoria contínua dentro da organização, é documentar todos os erros, problemas e como eles foram solucionados, além da divulgação dessas práticas na plataforma de gerenciamento de processos da Unidade de Negócio de Sistemas de Informação em Saúde, o que possibilitará inovações em processos, adoção de novas metodologias que gerarão maior eficiência e eficácia.

Com a demanda atendida, ela irá para a fase de implementação e testes e sua aprovação deverá seguir o plano de testes RUP (regra), que diminuirá as falhas assim como demonstrará os problemas do sistema, além de registrar tudo aquilo que foi realizado, o que gerará mais conhecimento para o LAIS bem como firmar se o sistema garante de fato a qualidade pretendida. Se a tarefa de implementação de testes não for aprovada, o profissional deverá verificar e analisar os requisitos atualizados no documento de visão, com a finalidade de cumprir os requisitos propostos pelo cliente.

## 5 Conclusão

A pesquisa realizada no LAIS foi de suma importância, mesmo que algumas condutas sejam direcionadas para práticas de abordagem de processos, existe também a real necessidade que é apoiada de forma estratégica, em melhorar e contribuir ainda mais para que os projetos desenvolvidos pela Instituição alcancem padrões adotados internacionalmente, o que trará competitividade para organização além da captação de novos recursos.

A adequação dos princípios da NBR ISO 9001:2015 no que tange à modelagem dos processos, permitirá a eficiência dos processos, o maior controle das atividades, do tempo despendido e do desempenho das equipes, e isso refletirá na entrega final do produto, pois quando o cliente está satisfeito (com o cumprimento dos requisitos e excelência dos resultados), novos negócios podem advir dessa parceria, além de respaldar o trabalho que é desenvolvido pelo Laboratório.

Assim, a pesquisa teve como êxito o entendimento dos princípios de qualidade, das assim como as metodologias mais utilizadas a fim de adequar os processos do LAIS aos princípios normativos da NBR ISO 9001:2015.

Igualmente, como conjunto de boas práticas para a adoção de um instrumento de comunicação padrão, se sugere a ferramenta on-line Slack, que é amplamente utilizada por gigantes da área de tecnologia, como a NASA, *Survey Monkey*, *Airbnb*, *Samsung*, *ebay*, dentre outras (SLACK, 2016). A ferramenta se integra com todas as encontradas no LAIS para gerenciamento de processos.

Desse modo, a implantação de um sistema de gerenciamento de processos padrão também é de suma importância, haja vista que todos os registros, relatórios e documentos poderão ser acessados de forma ágil e integrada.

Por fim, como sugestão para melhorias futuras do trabalho, se recomenda a validação do modelo proposto junto aos gerentes de projeto assim como a implementação do método nas demais unidades de negócio do Laboratório. Um outro item a ser aprofundado, é o



cumprimento dos requisitos da NBR ISO 9001:2015, como forma de documentar os métodos aplicados para fins de publicação e geração de conhecimento.

## 7 Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO 9001-2000: sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro: 2000. 21 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO 9001-2008: sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro: 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO 9001-2015: sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro: 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **ABNT NBR ISO/IEC 29110**. Disponível em: < <http://www.abnt.org.br/certificacao/tipos/processos>>. Acesso em: 20 ago 2016.
- ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS – ABPMP. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio corpo comum de conhecimento**. 1ª ed. Brasil: 2013.
- CARPINETTI, Luiz C. R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. São Paulo: Altas, 2010.
- CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. (Org.). **Gestão da qualidade: teoria e casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.
- DEMING, William E. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Editora Marques Saraiva, 1990.
- FEIGENBAUM, A. V. **Controle da qualidade total**. São Paulo: Makron Books, v.1, 1994.
- HUOL - Hospital Universitário Onofre Lopes. Quem somos: Nossa história. Brasil, 2016. Disponível em: <<http://www.huol.ufrn.br/historia.php>>. Acesso em: 18 ago. 2016.
- HEFLO, The Power of BPM. Disponível em: < <https://www.heflo.com/>>. Acesso em: 20 ago 2016.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTZATION - ISO. **Moving from ISO 9001:2008 to ISO 9001:2015**. Suíça: 2015. Disponível em: < [http://www.iso.org/iso/iso\\_9001\\_-\\_moving\\_from\\_2008\\_to\\_2015.pdf](http://www.iso.org/iso/iso_9001_-_moving_from_2008_to_2015.pdf)>. Acesso em: 04 nov 2015.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTZATION - ISO. **The ISO Survey of Management System Standard Certifications**. Suíça: 2016. Disponível em: <[http://www.iso.org/iso/iso\\_survey\\_executive-summary.pdf?v2014](http://www.iso.org/iso/iso_survey_executive-summary.pdf?v2014)>. Acesso em: 14 ago 2018.
- ISHIKAWA, K. **Introduction to quality control**. Tóquio: 3ª Corporation, 1990.
- JURAN, Joseph M. **Planejando para a qualidade**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1988.
- LAIS. Regimento interno do Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS) do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. 2014.
- MELLO, C. H. P; SILVA, C. E. S. Da; TURRONI, J. B.; SOUZA, L. G. M. De. **ISO 9001:2008 – Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2009.
- PALADINI, E. P. **Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos**. São Paulo: Atlas, 2008.
- SLACK, A messaging app for teams who put robots on Mars. Disponível em: < <https://slack.com/>>. Acesso em: 20 ago 2016.



**VII SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4 Ed. rev. Atualizada. Florianópolis: UFSC, 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1998.