



## O AVANÇO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NA SAÚDE NO MUNICÍPIO DE LAJES/RN

### *ADVANCEMENT OF HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY IN THE LAJES / RN MUNICIPALITY*

DE MOURA, Erijhonson Cardoso<sup>1</sup>  
MARINHO DE SOUSA, José Carlos<sup>2</sup>  
MORAIS DE SOUSA, Maria Bernadete<sup>3</sup>  
DE SOUSA, Juliana Carvalho<sup>4</sup>

**Resumo:** O avanço da tecnologia de informação ultrapassa barreiras e vem desempenhando um papel importante na área da saúde. O objetivo deste artigo é compreender o avanço da tecnologia na saúde com base nas experiências médicas e dos demais profissionais de saúde. Acerca da metodologia de pesquisa esta caracteriza-se como descritiva e qualitativa. A coleta de dados foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde de Lajes/RN. Os sujeitos da pesquisa foram compostos por um médico, um cirurgião-dentista e um farmacêutico. Acerca da análise de dados, optou-se pela ANS (Análise de Núcleo de Sentido). As opiniões acerca da percepção no avanço da TI são divergentes, contudo, pode-se concluir que os avanços em Tecnologia da Informação são essenciais, auxiliando no atendimento médico *versus* paciente, diminuindo a margem de erro dos diagnósticos e dos medicamentos e aumentando as informações quanto o histórico clínico do paciente.

**Palavras-Chave:** Tecnologia de informação; Saúde; Profissionais.

**Abstract:** The advancement of information technology overcomes barriers and plays an important role in health. The aim of this article is to understand the advance of technology in health based on medical experiences and other health professionals. About the research methodology this is characterized as descriptive and qualitative. Data collection was performed at the Basic Health Units of Lajes / RN. The subjects of the research were composed by a doctor, a dental surgeon and a pharmacist. Regarding data analysis, we chose ANS (Core Analysis of Sense). Opinions about the perception of IT advancement are divergent, however, it can be concluded that advances in Information Technology are essential, assisting in medical versus patient care, reducing the margin of error of diagnoses and medicines and increasing information on the clinical history of the patient.

**Keywords:** Information technology; Health; Professionals.

---

<sup>1</sup> Graduado em Sistemas de Informação (UFERSA); Discente da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); erisnt123@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduado em Sistemas de Informação (UFERSA); Discente da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); Jcarlosms\_13@hotmail.com.

<sup>3</sup> Graduada em Sistemas de Informação (UFERSA); Discente da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); Jcarlosms\_13@hotmail.com.

<sup>4</sup> Mestre em Administração (UECE); Professora substituta da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); juli.cs1009@gmail.com.

## 1. INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia de informação ultrapassa barreiras e vem desempenhando um papel importante na área da saúde, tais como prevenção, diagnóstico e tratamento do paciente, o que acarretou em melhor qualidade de vida e na diminuição da mortalidade em geral.

Deparando-se com a evolução histórica, ressalta-se que este avanço teve início com as descobertas das vacinas, medicamentos, antibióticos e outras inovações no campo da saúde e desde então este avanço cresce diariamente.

De acordo com Marin (1995) os avanços em Tecnologia da Informação são essenciais para a divulgação do conhecimento médico, auxiliando no atendimento médico *versus* paciente, diminuindo a margem de erro dos diagnósticos e dos medicamentos e aumentando as informações quanto o histórico clínico do paciente.

Relacionar à tecnologia e assistência a saúde do paciente é uma tarefa árdua para os administradores e gestores, pois para que esse avanço seja implantado, também ocasionará gastos e nem sempre as clínicas, hospitais e os gestores públicos estão aptos a realizar.

Na visão de Santos (1998) a informática é uma ferramenta que adentrou no âmbito da saúde para auxiliar os hospitais reunindo informações necessárias para que o trabalho seja executado com eficiência e organização. Buscando assim uma organização no setor e garantindo maiores informações dos pacientes com mais rapidez e eficiência.

É preciso desmistificar que, apesar das descobertas e inovações fantásticas no campo da saúde, não se trata somente de tecnologias complexas e caras, inacessíveis sob o ponto de vista do uso coletivo na promoção da saúde, mas também de tecnologias mais acessíveis, que podem ser incorporadas a estratégias coletivas de promoção da saúde, como a telemedicina e os games educativos e de mudança de comportamento.

Segundo Hannan, Ball, e Edwards (2009), os sistemas de informação são usados auxiliando o atendimento médico (monitorando e armazenando diagnósticos) e nas atividades gestoras desempenhando um papel importante a saúde pública, promovendo à prevenção, promoção.

Tendo como base o avanço da tecnologia na saúde pode-se afirmar que esse avanço auxilia no tratamento e recuperação do paciente, uma vez que se dispõe de exames conclusivos auxiliando aos médicos em um diagnóstico preciso, trazendo aos pacientes uma recuperação mais rápida e sem trazer maiores danos a estes.

Segundo Banevicius (2014), diretor de Healthcare IT da GE Healthcare para a América Latina, a indústria da internet consiste em criar equipamentos inteligentes

conectando os profissionais com os sistemas, simplificando cada vez mais os seus trabalhos, possibilitando informações eficientes, concretas e com isso mais tempo a dedicar aos pacientes.

Analisando as vantagens que este avanço trouxe para a área da saúde, pode-se identificar que trouxeram exames, medicamentos e vacinas, tudo com uma tecnologia mais precisa aos pacientes, ocasionando assim um diagnóstico mais rápido e eficaz; um controle maior com o prontuário dos pacientes, uma vez que este é eletrônico, podendo ser visualizado em qualquer momento e em qualquer lugar.

A rotinização de processos não foi possibilitada por máquinas. O computador, na verdade, é apenas o gatilho que a desencadeou. O software é a reorganização do trabalho tradicional, baseado em séculos de experiência, por meio da aplicação do conhecimento e, especialmente, da análise lógica e sistemática. (DRUCKER, 2000, p. 126).

Segundo Siqueira (2007), o prontuário eletrônico do paciente é um software informatizado, integrado a um banco de dados que permite armazenar, consultar e recuperar todos os dados clínicos assim armazenados, facilitando a relação médico/paciente, pois o médico poderá armazenar todas as ocorrências relevantes do paciente. Assim sendo, cabe destacar que o uso da tecnologia na saúde ainda é escasso, mesmo sendo encarado como uma ferramenta que vise facilitar os atendimentos e eficiências destes.

O objetivo deste artigo é compreender a percepção de profissionais pertencentes a Unidades Básicas de Saúde de uma cidade interiorana do Rio Grande do Norte acerca do avanço da tecnologia na área saúde.

Sob essa ótica observa-se que esse tema terá uma relevância para que seja avaliado e estudado o avanço da tecnologia na área da saúde e como base nesse estudo espera-se que esses profissionais possam valorizar cada vez mais a tecnologia de informação, pois ela auxilia os profissionais a serem mais práticos e precisos com os diagnósticos e tratamentos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

Segundo o conceito de Mattos e Guimarães (2005) a Tecnologia da Informação (TI) é um conjunto de conhecimentos para promover o desenvolvimento auxiliando os indivíduos.

Lorenzetti et al. (2012), relatam que as descobertas e os avanços na saúde são ascendentes, tendo como exemplos: iniciando com os medicamentos, vacinas, próteses, órteses e revolucionando com as máquinas, equipamentos para diagnóstico e intervenção,

robôs cirúrgicos, prontuário eletrônico, implantes, transplantes, a produção artificial de células humanas.

Matsuda et al. (2015), relatam que o uso do computador na saúde está cada vez mais frequente, uma vez que os profissionais estão tendo a sua disposição informações mais rápidas e precisas, armazenando os dados dos pacientes, para poder consultar posteriormente, atualizando as informações com dados relevantes.

Costa e Orlovshi (2014) descrevem que a governança em TI adentrou no Setor de Saúde para auxiliar os profissionais diariamente podendo com os aspectos acerca do diagnósticos ou tecnológico, e proporcionando um atendimento eficaz. A tecnologia ultimamente vem ultrapassando barreiras, adentrando nos setores da saúde e administrativos, desempenhando um cuidado maior ao paciente, seja na realização e interpretação de exames, organização do quadro clínico e prevenção de doenças.

Andrade et al. (2014) relatam que ao falar em TI a privacidade é geralmente citada como o ponto de equilíbrio entre o risco e os benefícios, sendo os riscos de suprir as organizações com informações sobre as pessoas e os benefícios gerados pelo acesso do usuário a estas informações e serviços.

De acordo com Fumagalli, Piva e Kato (2007), os sistemas de informação na saúde são compostos por computadores informatizados e sistemas, podendo ser simples ou complexos (incluindo o hardware e software) que serão utilizados na administração e gestão, auxiliando na alta do paciente (com as despesas).

Costa e Orlovshi (2014) expressam que dentre os benefícios dos sistemas estão a organização, segurança, e a rapidez que nesta área são benefícios imensuráveis, devido ao fato de estarem ligadas diretamente as pessoas que muitas vezes são propícias as falhas e sobrecargas. Desta forma, o sistema fornece informações concretas e auxilia no rápido atendimento, desempenhando assim, melhor qualidade no atendimento oferecido, sendo um diferencial para a gestão e para os profissionais que utilizam no dia a dia.

Pinochet (2011) aborda que o fato é que os avanços em TI exigem um investimento alto para custear os equipamentos, tanto na aquisição quanto na manutenção e tornam-se obsoletos rapidamente. É fundamental que a gestão tome decisões assertivas alinhando às estratégias de curto e longo prazo da organização.

Andrade et al. (2014) expressa que aumentou o número de dispositivos médicos que são projetados para trocar informações eletronicamente com outros equipamentos. No entanto, a incorporação de dispositivos médicos, móveis ou não, em redes de TI no ambiente clínico é pouco regulamentada.

Na opinião de Pinochet, Lopes e Silva (2014) a Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) declaram que o desenvolvimento na área da saúde desencadeou um atendimento qualificado e humanizado ao paciente, diagnóstico mais preciso, administração de informações mais rápida, são fatores motivadores para inclusão da TIC nesta área.

### 3. METODOLOGIA

Tipo de pesquisa deste artigo é descritivo, Segundo Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como objetivo descrever as características ou fenômenos da população analisada.

A metodologia de pesquisa é qualitativa e Segundo Triviños (1987), a abordagem qualitativa analisa os dados que serão buscados no decorrer da análise, tendo como alicerce a pesquisa. O uso desta tem como objetivo explicar o início, as mudanças existentes e as consequências.

Essa pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Lajes/RN com intuito de verificar como o avanço tecnológico na área da Saúde foi recepcionado pelos profissionais, como estão sendo utilizados e os benefícios que este proporcionou.

No que se refere ao instrumento de coleta de dados, realizou-se a elaboração do roteiro de entrevista semiestruturado. O Quadro 1 sintetiza os resultados deste roteiro.

Quadro 1: roteiro de entrevista semi-estruturado

<b>Dados sociodemográficos:</b> idade, estado civil, filhos, escolaridade, cargo que ocupa, quanto tempo exerce a função, e principais funções.
<b>Perguntas centrais:</b> O que você entende por Tecnologias de Informação?; A tecnologia veio para facilitar nossa vida, qual o impacto que essas tecnologias proporcionaram no ambiente de trabalho?; Existe algum ponto negativo com relação ao uso da tecnologia? Qual (is)? É necessário conhecimentos específicos para o uso das tecnologias? Estão todos os envolvidos preparados para a utilização?; Teve aumento significativo de produtividade?; Houve dificuldades na integração da Tecnologia de Informação (TI), as necessidades das Unidades Básicas? Quais?; Houve alguma forma de resistência à implantação do sistema ou a equipamentos? Quais?; Foi necessária alguma alteração na estrutura organizacional? Quais?; Foi realizado algum estudo custo x benefício, para se implantar a TI?; A implantação da TI tem influenciado nas tomadas de decisões? Quais?; Os funcionários tiveram dificuldades em utilizar o sistema ou equipamento adotado? Quais?; Foi realizado algum tipo de treinamento quanto ao uso do sistema ou equipamento?; Houve alguma melhoria no processo de atendimento após a implantação da TI?; Na sua área de atuação, teve melhorias significativas?.

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

A população de Lajes é composta por 11.316 habitantes, população estimada para 2017, segundo os dados do IBGE. Em sua maioria são usuários exclusivos da Saúde Pública do Município.

As Unidades de Saúde de Lajes foram escolhidas para serem analisadas e objeto de

estudo, para que sejam analisadas as opiniões acerca do assunto “o avanço da tecnologia de informação na Saúde de Lajes” uma vez que será colocado em questão o que esse avanço proporcionou ao município e aos usuários, tomando como base as informações dos sistemas de informação utilizados nessa organização, buscando examinar os impactos causados aos envolvidos na pesquisa, sendo eles: médico, farmacêutico e cirurgiã-dentista. Destaca-se que, cada entrevistado fazia parte de uma UBS diferente.

Quadro 2 - Caracterização dos sujeitos e pesquisa

CÓDIGO DO SUJEITO	SEXO	IDADE	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDADE	CARGO	TEMPO DE TRABALHO NA ORGANIZAÇÃO
E01	M	39	Casado	Superior Completo	Farmacêutico	1 ano e 2 meses
E02	M	30	Solteiro	Superior Completo	Médico	08 meses
E03	F	24	Solteira	Superior Completo	Cirurgiã-Dentista	02 anos

Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Ressalta que, as UBS selecionadas foram elencadas com base da disponibilidade, acessibilidade dos pesquisadores. Além disso, o número de entrevistados justifica-se pela saturação dos dados, portanto, não sendo possível prever o número de entrevistados. A saturação ocorre à medida que há redundância dos dados no momento da coleta (GLASER; SATRAUSS, 1967).

As entrevistas foram agendadas previamente e realizadas em sua Unidade Básica de trabalho, onde será feita uma pesquisa a alguns funcionários que se propuseram a nos atender e ajudar na pesquisa em questão.

Inicialmente foi informado aos entrevistados que se trata de uma pesquisa um artigo acadêmico, em que deverá ser levado em consideração, tudo referente à parte tecnológica, principalmente aos sistemas de informações da organização, equipamentos e aparatos.

Acerca do método de análise, irá utilizar-se da Análise do Núcleo de Sentido (ANS). Para Bardin (2011), o termo análise de conteúdo são análises das pesquisas obtidas no decorrer do artigo, com indicadores (quantitativos ou qualitativos) permitindo adentrar com os conhecimentos obtidos pessoais e obtidos na produção.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados qualitativos foram agrupados por semelhança e discordância, onde alguns dos entrevistados relatam que a Tecnologia de Informação na área de saúde está

ajudando em diversos setores, podendo ter algumas rejeições para aqueles que não têm habilidades com a informática.

Em conformidade com os entrevistados a TI está facilitando o ambiente de trabalho trazendo para este agilidade, praticidade e troca de informações entre profissionais, cada um respeitando as suas particularidades. Para E1 vem proporcionando melhor produção de trabalho, agilidade, segurança nos dados; para E2 gerenciamento, avaliação do trabalho e troca de informações entre os profissionais e na visão de E3 o acompanhamento aos pacientes desde o início do tratamento até a alta.

*E1 - Melhoramento da produção de trabalho, facilitador de menor tempo de trabalho, segurança no que tange alguns resultados bioquímicos, segurança na dispensação de medicamentos.*

*E2 - Em vários âmbitos, principalmente na formulação do gerenciamento do trabalho, pela aplicabilidade em gráficos e programas que mostrem o desempenho mensal. Na maneira organizacional, onde se pode localizar e dispor documentos em várias salas ou em diversos lugares ao mesmo tempo.*

*E3 - Impactaram fortemente com o desenvolvimento de tecnologias em forma de programas que abrangem desde o planejamento de casos até a execução dos planos de tratamentos. Facilitou, inclusive, as formas de armazenamento de dados e troca de informações entre os profissionais.*

Os resultados encontrados no presente estudo sugerem que os avanços da TI na área da saúde convergem com a visão de Santos (1998), no qual afirma que a informática é uma ferramenta que adentrou no âmbito da saúde para auxiliar os hospitais reunindo informações necessárias para que o trabalho seja executado com eficiência e organização. Buscando assim uma organização no setor e garantindo maiores informações dos pacientes com mais rapidez e eficiência.

Quanto à percepção de algum ponto negativo da TI na saúde, o E1 respondeu que se preocupa com a substituição de profissionais por máquinas; já o E2 e E3 não visualizaram essa percepção.

*E1 - Substituição da força humana de trabalho por máquinas, ou seja, “desemprego”.*

*E2 - Não vejo nenhum ponto negativo.*

*E3 - Não visualizo nenhum ponto negativo.*

Em contrapartida a E1, Drucker (2000), aborda que a rotinização de processos não foi possibilitada por máquinas. O computador é apenas o que deu início, fazendo com que o software execute a reorganização do trabalho tradicional, especialmente, da análise lógica e sistemática, sendo assim não podemos ver o uso da TI como uma forma negativa, mas sim

positivamente, pois chegou para aperfeiçoar nosso tempo e nosso trabalho.

É notório que qualquer mudança gere transtornos, rejeições e resistência em ambientes de trabalho. Quanto a isso, E1 afirma que o comodismo foi o maior empecilho, já E2 não quis atribuir a sua opinião e E3 relata que as mudanças (burocráticas) nos atendimentos teve maior resistência.

*E01 - o comodismo sempre é um fator de dificuldade, pois não é fácil querer aprender novas experiências;*

*E02 - acredito que não e que não compete a ele a parte administrativo-burocrática;*

*E03 - sim, a resistência em relação à mudança no processo de trabalho.*

Na observância dos profissionais, a implantação da TI pode influenciar a gestão a tomar decisões em busca de solucionar problemas e otimizar informações. No setor de atuação de E1 houve influência em levantamentos para melhorar a farmácia e os exames; para E2 os beneficiados para esta implantação são a Secretaria de Saúde e Ministério da Saúde e E3 não visualizou influência na gestão.

*E1 - sim, em levantamentos, onde foi visualizado o melhoramento no que tange os resultados dos exames bioquímicos, dispensação de medicamentos;*

*E2 - Em relação à unidade de saúde, a TI é bastante útil na coleta das informações para o ministério da saúde.*

*E3 - Até o presente momento não.*

Em conformidade como a questão anterior, Matsuda et al. (2015), relatam que em decorrência da rapidez no armazenamento e processamento de grande quantidade de informações, o uso do computador na área da saúde tem sido cada vez mais frequente e necessário. Logo a TI na saúde passou a ser chamada de informática em saúde, por ser empregada de diversas maneiras, em armazenar, recuperar e otimizar as informações, como também para solucionar problemas no contexto assistencial.

Com o avanço da Tecnologia Informação, a preparação dos usuários e dos profissionais estão inversamente proporcionais, como podemos observar nas declarações dos entrevistados, onde E1 e E3 diz precisarem de treinamentos, E2 relata que a dificuldade não é da TI e sim do conhecimento básico em informática.

*E1 - Não, Pois muitas vezes precisam de treinamentos para melhor aproveitamento das novas tecnologias.*

*E2 - Em minha opinião deve-se ter um conhecimento básico para a operação de computadores (base) para o desempenho e operacionalidade.*

*E3 - Sim, principalmente no que diz respeito à utilização de tecnologias e programas dentro da odontologia são necessárias capacitações para o correto manuseio e uso adequado. Dessa forma, nem todos os profissionais estão habilitados para usufruírem 100% do que a tecnologia pode oferecer.*



É possível afirmar que não importa o setor ou a área, a Tecnologia de informação tornou o simples processamento de dados em modernos e avançados sistemas, trazendo mais agilidade, organização, segurança dos dados.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo sobre o avanço da tecnologia de informação na saúde, tendo como referência algumas Unidades Básicas de Saúde de Lajes. Desta forma, alguns entrevistados opinaram de forma positivamente para o uso da TI na área de saúde, outros negativamente, tendo algumas objeções quanto ao aumento de desemprego ou ao uso de alguns que ainda não estejam capacitados ou não dispõem de habilidades com o computador.

Ao final deste estudo pode-se concluir que realmente a TI na área da saúde entra em conformidade com a opinião de Marin (1995) no qual aborda que os avanços em Tecnologia da Informação são essenciais para a divulgação do conhecimento médico, auxiliando no atendimento médico *versus* paciente, diminuindo a margem de erro dos diagnósticos e dos medicamentos e aumentando as informações quanto o histórico clínico do paciente.

Além disso, esse estudo permitiu concluir o quanto é importante ter dados consistentes, seguros, rápidos e precisos, pois isso facilita a busca de dados para um levantamento de patologias, cobertura de área, vacinas, dentre outros elementos.

Acerca das limitações, tem-se o tempo reduzido para execução e finalização da pesquisa e a rejeição de alguns profissionais em não querer participar das entrevistas.

Conforme já mencionado anteriormente, o avanço da TI vem sendo estudado com mais afinco nos últimos anos e principalmente na área da saúde, mas esse avanço no município de Lajes/RN ainda está se iniciando. Este trabalho serve como contribuição para futuros estudos voltado para o desenvolvimento da TI seja no ambiente da saúde ou para os profissionais da área, bem como as nuances que envolvem as decisões dos gestores, os profissionais como um todo e a população.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, M.A.; PRESTES, D.P.; VARANI, M.L.; HOLSBACH, L.R. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA – CBEB, 1, 2014. Porto Alegre. **Anais...** TI Móvel na Saúde: Privacidade, Confidencialidade e Segurança. Porto Alegre. XXIV, 2014.

- BARDIN, L.(2011). **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70.
- BARRA, D.C.C.; NASCIMENTO, E.R.P.; MARTINS, J.J.; ALBUQUERQUE, G.L.; ERDMANN, A.L. Evolução Histórica e Impacto da Tecnologia na Área da Saúde e da Enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 08, n. 3, p. 422 - 430, 2006.
- COSTA, K.C; ORLOVSHI. R. A Importância da Utilização do Software na Área da Saúde. Semana Acadêmica – **Revista Científica**, Edição 050, 2014.
- DRUCKER, Peter F. **O Futuro Já Chegou**. Revista Exame. n. 6 ano 34 São Paulo: Editora Abril, p.112-126, 22 de março de 2000.
- FUMAGALLI, L.A.W.; PIVA, L.C.; KATO, H.T. ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO DA INFORMAÇÃO, 1, 2007. Florianópolis. **Anais...** O Impacto da Tecnologia da Informação na Gestão Hospitalar: O Caso do Hospital Santa Cruz. Florianópolis. 2007.
- GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The Discovery of Grounded Theory: Strategies for qualitative research**. New York: Aldine, 1967.
- HANNAH, K.J.; BALL, J.M.; EDWARDS, M.J.A. **Introdução à informática em enfermagem**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- ICAMP MARCAS E PATENTES. **Os avanços tecnológicos na área da saúde**. Disponível em: <[www.icamp.com.br/os-avancos-tecnologicos-na-area-da-saude/](http://www.icamp.com.br/os-avancos-tecnologicos-na-area-da-saude/)>. Acesso em: 20/07/2017.
- LORENZETTI. J.; TRINDADE, L.L.; PIRES, D.E.P.; RAMOS, F.R.S. Tecnologia, Inovação Tecnológica E Saúde: Uma Reflexão Necessária, **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2012 Abr-Jun, v. 21. n. 2, p. 432-86.
- MARIN, H. F. **Informática em enfermagem**. São Paulo: EPU. 1995.
- MATSUDA, L.M.; ÉVORA, Y.D.M.; HIGARASHI, I.H.; GABRIEL, C.S.; INOUE, K.C. Informática Em Enfermagem: Desvelando o uso do Computador por Enfermeiros. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2015 Jan-Mar, v. 24, n. 1, p. 178-86.
- MATTOS Jr e GUIMARÃES, L.S. **Conceito em gestão de tecnologia**, In Mattos JR, GUIMARÃES L.S Gestão da Tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva. 2005.
- OLIVEIRA, M.F. **Metodologia Científica**: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão – GO: UFG, 2011.
- PINOCHET, L.H.C. **Tendências de Tecnologia de Informação na Gestão da Saúde**. O Mundo da Saúde, São Paulo: 2011, v. 35, n.4. p. 382-394.
- PINOCHET, L.H.C.; LOPES, A.S.L.; SILVA, J.S. Inovações e Tendências Aplicadas nas Tecnologias de Informação e Comunicação na Gestão da Saúde. **Revista de Gestão e Sistema de Saúde – RGSS**, v. 3, n. 2, 2014.
- SANTOS, A. C. P. **Análise Setorial**: Sistema Hospitalar. São Paulo: Gazeta Mercantil. 1998.
- SIQUEIRA E. **Tecnologias que mudam nossa vida**. São Paulo: Saraiva. 2007.