

O uso de tecnologia de gestão em saúde nas UTIs da Baixada Santista

*The use of health management technology in the
ICUs of "Baixada Santista"*

Vinícius Teodosio Alves

Fatec Praia Grande
vteodosio@live.com

Simone Maria Viana Romano 

Fatec Praia Grande
simone@fatecpg.com.br

RESUMO

O estudo apresentado pretende observar o panorama atual do uso das tecnologias de gestão nas Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs) da região da Baixada Santista e os possíveis ganhos gerados pela utilização de sistemas de controle de prontuários eletrônicos. Além disso, enfatizar a importância da utilização de um sistema informatizado e como os principais documentos da área médica e a legislação abordam o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Hospital. Gerência. Sistema.

ABSTRACT

This study intends to observe the current scenario of the use of management technologies in the Intensive Care Units (ICUs) in "Baixada Santista" region and the possible gains generated by the use of electronic medical record control systems. In addition, the text wants to emphasize the importance of using a computerized system and how the main documents in the medical field and legislation deal with this issue.

KEY-WORDS: Hospital. Management. System.

INTRODUÇÃO

A região estudada neste artigo, conhecida como Baixada Santista, está localizada no litoral do Estado de São Paulo e é composta por nove cidades sendo: Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente. Apesar da localização e do clima semelhantes, as cidades diferem quanto à densidade demográfica, sendo Santos a mais populosa do grupo, ainda que não seja a maior em extensão territorial (IBGE, 2017).

Atualmente, a Baixada Santista possui 19 Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), entre particulares e públicas, para atendimento à população. Estas UTIs estão distribuídas da seguinte maneira: nove encontram-se na cidade de Santos (Beneficência Portuguesa, Hospital Guilherme Álvaro, Casa de Saúde de Santos, Hospital São Lucas, Santa Casa de Santos, Hospital dos Estivadores, Hospital Ana Costa, Hospital Infantil Gonzaga, Hospital Frei Galvão), três estão localizadas em São Vicente (Hospital São José, CREI e Hospital Frei Galvão), duas estão na cidade do Guarujá (Hospital Santo Amaro e Hospital Guarujá) e apenas uma unidade em cada uma das cidades de Praia Grande (Hospital Irmã Dulce), Cubatão (Hospital de Cubatão), Bertioga (Hospital Municipal de Bertioga), Itanhaém (Hospital Regional Jorge Rossman) e Mongaguá (Hospital e Maternidade de Mongaguá).

A UTI é um local para tratamento de pacientes graves que deve oferecer monitoração intensiva de frequência cardíaca e respiratória, além de 24 horas de acompanhamento médico visando estabilizar o estado de saúde do enfermo, favorecer seu restabelecimento e minimizar possíveis agravantes (KAMADA, 2018).

Para este estudo utilizou-se as seguintes categorias de internações em UTIs: internação de emergência considerada em condições quando há risco iminente de morte do paciente e cujo o tratamento deve ser imediato (ANS, 2021), internação por urgência, uma ocorrência imprevista, mas que não oferece risco potencial à vida (ANS, 2021), internação clínica quando o paciente necessita de supervisão multiprofissional para fins diagnósticos ou terapêuticos (ICESP, 2021) e a internação eletiva quando a atuação ocorre em casos determinados sem urgência e tendo em conta a preferência do médico e do paciente (DICIO, 2021).

Das UTIs listadas, apenas oito utilizam sistemas de gestão para facilitar os processos logísticos de internação. Segundo fontes de case divulgado pela UTI do Hospital Santa Rita, integrante do complexo Santa Casa, em Porto Alegre (KIRCH, 2021), os principais benefícios da implantação de sistemas nessa área são:

- cumprir as exigências do relatório conhecido como RDC7, solicitado pela ANVISA;
- gerenciar informações clínicas e o perfil epidemiológico da UTI;
- otimizar a utilização de leitos.

1. RELATÓRIO RDC7 DA ANVISA

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é uma entidade da administração pública indireta, criada por uma lei específica (Lei nº 9.782, de 26 de janeiro 1999), com personalidade jurídica de direito público interno, patrimônio próprio e atribuições estatais específicas. Esta instituição goza de autonomia administrativa e financeira e tem por finalidade proteger a saúde da população através do controle sanitário e do consumo do que for submetido à vigilância sanitária (ANVISA, 2021).

O relatório RDC7 é uma exigência da ANVISA para o funcionamento de qualquer UTI do país e nele estão presentes dados como:

- Tipos de Internação (Urgência e Emergência/Clínica/Eletiva);
- Histograma dos pacientes internados;
- Taxa de mortalidade na unidade;
- Principais focos de infecções e suas origens;
- Patologias mais frequentes;
- Tipos de incidentes e eventos adversos na unidade;
- Quantidade de pacientes Atendidos.

Estas informações devem ser encaminhadas uma vez por mês ao órgão da ANVISA para manter a UTI em funcionamento. Hospitais informatizados conseguem automaticamente essas listagens apenas pelo cadastro dos dados do paciente. Já os não-informatizados precisam utilizar técnicas manuais para realizar este controle, o que muitas vezes dificulta a rotina da UTI.

2. VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO REGISTRO ELETRÔNICO DE SAÚDE

O hospital deve guardar informações relativas ao paciente, como diagnósticos crônicos e capacidade funcional, assim que ele der entrada na Unidade de Tratamento Intensivo, além de listar outros fatores clínicos que dificultem o seu reestabelecimento e os tratamentos prévios por ele tenha realizado. Esse conjunto de informações é conhecido como registro eletrônico de saúde.

De acordo com a resolução nº1821 de 2007 do Conselho Federal de Medicina, CFM, a preservação de prontuários de pacientes em papel deve ser mantida por 20 anos a partir da data da internação ou do exame. Dependendo da instituição, manter arquivos por 20 anos chega a ser inviável devido ao grande volume de pacientes que passam diariamente pelo local. As instituições já informatizadas devem seguir os requisitos de “Nível de Garantia de Segurança 2 (NGS2)”, estabelecidos no Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde, aprovados pelo Conselho Federal de Medicina (CFM, 2021).

Entre os dados de cada paciente que precisam ser armazenados estão as comorbidades do paciente (diagnósticos crônicos) e a capacidade funcional prévia, fatores de risco para doenças cardiovasculares, tratamentos prévios, diagnóstico, pontuação de SAPS3¹ (Complicações e Diagnósticos à Internação na UTI), dados fisiológicos e laboratoriais, exames complementares, síndromes coronarianas agudas, cirurgias, dispositivos invasivos, infecções, eventos adversos, e a evolução do paciente na unidade. Também estão entre as informações mais importantes, um *checklist*, que deve ser realizado diariamente com dados do leito e do estado de saúde do paciente, pontuação NAS (pontuação do serviço de enfermagem), que precisa ser feita a cada troca de plantão e relatórios de todas as prescrições de medicamentos (SBIS, 2021).

Quando não há o uso de sistemas de gestão, a maioria das informações não é coletada, sendo consideradas somente aquelas que são obrigatórias pela ANS e ANVISA. Estas informações podem servir como base de dados para melhorias no atendimento médico-hospitalar dentro da UTI, e um sistema informatizado permite uma rápida visualização dos relatórios de dados médicos e de gestão da unidade de tratamento.

Outra vantagem do sistema informatizado é que ele permite maior agilidade na identificação da liberação de leitos. Por exemplo, assim que um paciente recebe alta e tem seus dados lançados no sistema, a equipe de limpeza imediatamente se mobiliza para a troca dos lençóis e limpeza do quarto enquanto a equipe administrativa monitora o processo pelo sistema e adianta a entrada de novos pacientes na UTI.

O que ajuda na facilidade do fluxo é o fato de todos terem acesso às informações do sistema e receberem com antecedência uma possível mudança de status de um leito. Segundo *case* do sistema da MV, dentro do Hospital Nove de Julho, localizado na cidade de São Paulo, e divulgado em novembro de 2020 no site do software, este controle e compartilhamento de informações otimizou em 15% o faturamento da unidade, fato este impulsionado pela maior

¹ A pontuação de SAPS3 (*Simplified Acute Physiology Score 3*) está ligada à probabilidade de óbito do paciente. Alguns diagnósticos acrescidos às complicações agudas na internação influenciam nessa probabilidade.

agilidade e segurança nas atividades clínicas durante a internação. É considerado como exemplo, as melhorias nos processos que podem ocorrer de forma paralela a realização da prescrição e identificação de eventuais interações medicamentosas como alergias, dosagens e histórico de frequência de utilização atípica. Estas melhorias não beneficiam apenas o faturamento da unidade, mas também o cuidado de pessoas, podendo representar mais pacientes acolhidos e recuperados. (MV, 2021).

3. A UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS ATUALMENTE NO MERCADO

No quesito gestão hospitalar, há diversos *softwares* de renome, tanto nacionais como internacionais, que podem atender a demanda do setor como: Totus, Colmeia, Benner, MV, TASY, SPDATA, SISHOSP, AGFA HEATH CARE, WARELINE. Como informado no último capítulo, um dos sistemas com grande difusão no meio das UTIs é o sistema da Epimed Solutions, que entre os citados é o único de gestão exclusiva de UTIs, excluindo os demais fluxos da unidade hospitalar.

Prova da boa aceitação deste sistema é que ele é utilizado em mais de 450 hospitais pelo mundo, incluindo Brasil, Uruguai, Colômbia, outros países da América Latina e Europa, e entre estes hospitais, é possível ser encontrado em 800 unidades de tratamento intensivo isto porque um único hospital pode ter mais de uma UTI para especialidades diferentes, como por exemplo UTI cardiológica, UTI neurológica etc. Segundo o próprio website da empresa “o sistema é especializado em soluções para a gestão de informações clínicas e epidemiológicas, que melhoram a eficiência do atendimento hospitalar e a segurança do paciente” (EPIMED, 2018).

Tomando como base a região da Baixada Santista, escopo deste trabalho, é possível perceber que as instituições preferem possuir sistemas próprios. Das UTIs estudadas somente oito possuem sistema de gestão automatizado e encontram-se nos seguintes hospitais:

- Beneficência Portuguesa
- Casa de Saúde de Santos
- Hospital São Lucas
- Santa Casa de Santos
- Hospital dos Estivadores
- Hospital Ana Costa
- Hospital Frei Galvão (Unidades Santos e São Vicente)

Percebe-se que todos os hospitais listados são particulares e que estão majoritariamente localizados na cidade de Santos, que possui o maior IDH da região (IBGE, 2017). A seguir, será detalhada a história e a opção de software escolhida por alguns desses hospitais.

O Hospital Beneficência Portuguesa, que teve a implantação do sistema em 2015, possui atualmente 40 leitos divididos em três UTIs: UTI Cardiológica, a UTI Neurológica e a UTI SUS (destinada ao atendimento de pacientes em geral por meio de convênio hospitalar particular com o Sistema único de Saúde). O hospital terceiriza suas UTIs, e a empresa responsável optou pela implantação de um sistema próprio no sistema intranet, onde as informações são acessadas por páginas da WEB (SPB, 2021).

Já o Hospital Ana Costa também optou por uma estratégia parecida, montando sua própria equipe de programação, interna no hospital, que criou e gerencia o sistema, fazendo constantes atualizações conforme as determinações da ANVISA. Além do controle de dados dos pacientes, dados fisiológicos e epidemiológicos, o sistema do hospital também monitora toda a área da farmácia e interliga outros setores, como prescrição de medicamentos e a farmacovigilância. Atualmente o hospital conta com 40 leitos (ANACOSTA, 2021).

O Hospital dos Estivadores foi fundado em 1970 e era mantido pelos estivadores do porto de Santos. Sua história é marcada por diversas crises até o fechamento em 2003 pela vigilância sanitária. Depois de sete anos, a prefeitura da cidade de Santos decidiu comprar o hospital e reformar o prédio, e em 2016 abriu licitação para terceirização do serviço médico. A licitação foi vencida pelo hospital Alemão Oswaldo Cruz que inicialmente colocou em funcionamento a maternidade da instituição, mas hoje já conta com novos leitos e serviços de internação. Até 2018 o sistema em funcionamento do hospital era o mesmo utilizado pela unidade matriz do Hospital Alemão Oswaldo Cruz na cidade de São Paulo. O software é uma intranet que possui características comuns às duas unidades hospitalares (SILVA, 2018).

4. NÍVEL DE SEGURANÇA DE SOFTWARE

Em âmbito nacional um dos documentos de referência sobre o tratamento de pacientes é o Programa Nacional de Segurança ao Paciente (2014), que aponta seis itens considerados fundamentais para o atendimento de qualidade. São eles: efetividade, a centralidade no paciente, a oportunidade do cuidado, a eficiência e a equidade. Segundo o documento, eficiência pode ser definida por evitar a aplicação de medicamentos errados em pacientes, garantir a medicação correta na transição de cuidados, assegurar a comunicação clara durante a

transmissão de um caso, entre outras ações. Portanto, quando falamos em tecnologia para hospitais, os *softwares* devem garantir que erros não interfiram na saúde dos pacientes (SAÚDE, 2021).

Por ser uma área de risco e de alto controle de dados do paciente, os sistemas utilizados em UTIs devem passar por uma avaliação de segurança que dê credibilidade ao *software* utilizado. Para tanto, o fator de segurança do sistema deve ser bem estudado para que seja mantida a confiabilidade nas informações. Antes de considerar as características focadas na área da saúde, devemos descrever as adoções de boas práticas de segurança à sistemas em geral que estão detalhadas a seguir (BATISTA, 2007):

1. Adotar um sistema de gerenciamento de riscos: para tanto são utilizados *frameworks* (conjunto de código pré-moldado) que possuem procedimentos, regras e práticas já testadas em sua lógica, inclusive aprovadas e implantadas por diversas outras empresas. Esta ação é sugerida porque ela simplifica a obtenção de segurança de sistema, visto que o *framework* já possui as melhores práticas bem definidas.
2. Criar políticas de segurança: trata-se de um documento que visa padronizar as medidas de segurança entre todos os funcionários da instituição. Nele precisam estar descritos, por exemplo, o que o usuário pode ou não fazer no sistema, seus deveres e direitos. O documento deve ser aceito pelo funcionário antes de ter acesso ao *software*. É necessário que todos os funcionários tenham conhecimento prévio de como serão aplicadas e executadas as medidas de segurança do sistema.
3. Registro e monitoramento de informações: uma vez que o usuário tem acesso ao sistema, é necessário que todas as informações acessadas, editadas e excluídas sejam guardadas como *log* para visualização futura.
4. Definição do perímetro visual: nesta etapa a equipe de TI deve restringir quais meios terão acesso ao sistema. Por exemplo, definir que o *software* será acessado apenas dentro da UTI, ou ainda, liberar o sistema para utilização externa ao hospital, de outra unidade hospitalar, ou até mesmo *home office* de alguns funcionários.

5. Proteção física e ambiental: todos os servidores, bancos de dados e informações relevantes ao bom funcionamento do sistema devem estar seguros de desastres naturais ou de ataques presenciais não autorizados (por exemplo, alguém acessando a rede *Wifi* do hospital ter acesso ao banco de dados).
6. Plataforma de segurança: neste nível, tende-se a fortalecer a segurança de acesso ao software através de algumas ações, como: identificação de ameaças, remoção de serviços que sejam desnecessários ao funcionamento dos servidores e fechamento de portas não utilizadas no *firewall*, remoção de contas padrão (como conta teste com senha 123), correção de vulnerabilidades, obrigatoriedade de uso de senhas complexas, gerenciamento de privilégios dos usuários (como definir o módulo ou nível de acesso que cada funcionário poderá acessar), uso de sistemas de defesa (como firewalls, antivírus e sistemas de backup automático) e prevenção de intrusão.
7. Garantir a integridade no fluxo de dados e informações: deve-se testar e gerenciar os riscos relacionados ao armazenamento e processamento das informações.
8. Gerenciamento de Identidades: todo sistema requer que cada usuário seja unicamente identificado e que sejam garantidos os privilégios necessários para a realização das tarefas a ele autorizadas. A aplicação desta medida irá impedir, por exemplo, que haja um acesso não autorizado ao sistema que pode resultar em erros ou acidentes.

5. NÍVEL DE GARANTIA DE SEGURANÇA NA ÁREA DA SAÚDE

Para a área da saúde, classificam-se os *softwares* em dois níveis de segurança (SILVA, 2016). Sendo o primeiro destinado a *softwares* de prontuários simples em clínicas e consultórios, e o segundo ao uso em sistemas das unidades de tratamento intensivo. Para melhor compreender, cada nível abrange as características listadas a seguir:

1. Controle de versão do sistema, identificação e autenticação dos funcionários, controle de sessão do usuário, autorização e controle de acesso de pessoas, disponibilidade do registro eletrônico em saúde, comunicação entre os componentes que trabalham em conjunto com o sistema (banco de dados, navegador e etc.), segurança na integridade

dos dados, auditoria contínua, documentação e detalhamento de todo o sistema, notificação de ocorrências, privacidade dos usuários no sistema (inclui-se o termo de utilização do sistema na primeira utilização) e permissão para autenticação utilizando um certificado digital.

2. Somente a utilização de certificados digitais devem autorizar a assinatura de documentos digitais dentro do sistema (por exemplo, uma prescrição realizada no sistema, só pode ser garantida perante a autenticação do certificado). A assinatura digital deve seguir um padrão para garantir sua autenticidade, todo documento digitalizado precisa ser assinado digitalmente com o certificado e em toda impressão deve aparecer a informação de este que foi assinado digitalmente.

6. IMPACTOS DA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS NA UTI

De forma geral, é possível listar as vantagens para utilização de sistemas nas unidades de tratamento intensivo tais como:

1. Economia de tempo e redução de custos: através do sistema é possível controlar melhor a liberação de um leito e otimizar o tempo de utilização. Além disso, é concebível minimizar custos para que os funcionários possam se dedicar a outras atividades na unidade, ao invés de fazer levantamento por meio físico sempre que houver necessidade de alguma informação (EPIMED,2018).
2. Organização: o uso de sistemas facilita a forma de tornar os dados e informações visíveis a todos os setores. Esse compartilhamento de informações organiza a unidade, que trabalha como um organismo de objetivo único, sendo este o melhor tratamento aos pacientes internados (EPIMED,2018).
3. Diminuição de erros: algumas vezes nos deparamos com notícias de pacientes que receberam medicamentos errados, ou então ao fazer o fechamento de dados, o número estatístico não confere com as informações da unidade. Sejam erros médico ou administrativo, a utilização do software pode ajudar na prevenção de falhas, pois é uma ferramenta comum a todos os sistemas estudados. Através do uso de um sistema de

checklist, o funcionário pode conferir e ter certeza da postura correta que deve ter com cada paciente e em cada tratamento (EPIMED,2018).

4. Segurança: é extremamente importante quando se trata de *softwares* de gestão de UTIs, recurso muitas vezes indisponível se o gerenciamento é manual, em prontuário de papel, por exemplo. A confiabilidade das informações e o controle de quem pode acessá-las é de muita importância ao bom funcionamento da unidade de tratamento (EPIMED,2018).
5. Rapidez de informações: é a vantagem mais relevante se pensarmos em quanto tempo demoraríamos para encontrar o prontuário de um paciente dentro de uma sala abarrotada de papéis. Mesmo com um bom processo de arquivamento, a procura por documentos de pacientes poderia levar horas. Se compararmos esta estratégia à pesquisa feita em um computador, evidenciamos que em segundos é possível localizar todos os dados desejados com informações detalhadas do paciente (EPIMED,2018).
6. Qualidade: quando há segurança e rapidez de informações, o resultado obtido é qualidade, que significa aperfeiçoamento na logística e na administração de todos os processos da UTI. Alguns *softwares* possuem módulos específicos para o controle de qualidade, através de estatísticas e da análise dos eventos adversos da UTI (EPIMED,2018).
7. Controle de atividades técnicas, administrativas, financeiras e do sistema de qualidade: o sistema da UTI não fica limitado ao uso médico ou das atividades dos técnicos, enfermeiros, médicos, fisioterapeutas e afins. Ele também auxilia a administração no controle de cobranças (particular ou convênio) e na visualização de todo o cenário. Todos os setores do hospital devem dialogar em um único sistema para que o fluxo de informações seja o mais assertivo possível e a UTI tenha os melhores resultados (EPIMED,2018).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada neste artigo tem como objetivo geral listar as vantagens e os impactos ocasionados nas unidades de tratamento intensivo da região da Baixada Santista, que

atendam aos requisitos de conteúdo do registro eletrônico de saúde e de segurança afim de permitir o correto armazenamento e uso das informações coletadas nesses hospitais. O trabalho foca em uma metodologia teórica e pesquisa de campo com as instituições da localidade proposta e busca junto à essas instituições definir ganhos de gestão gerados pela utilização de sistemas de controle de prontuários eletrônicos em UTIs. Buscou-se também a numeração de características dos sistemas deste segmento e as principais legislações que regem e regularizam a padronização do preenchimento dos dados de saúde. Por fim, foram relacionados alguns dos principais sistemas de mercado, levantando informações de ganhos de capacidade viabilizados pelo próprio fornecedor, além de listagem dos principais diferenciais e pontos positivos de sua utilização.

A pesquisa constatou que, apesar de todas as vantagens e os impactos positivos demonstrados, apenas oito hospitais, dos dezoito apresentados, possuem UTIs informatizadas e utilizam o sistema de gestão médica. O principal problema para a implantação de um sistema nas demais unidades é o alto custo que o sistema pode apresentar, uma vez que a cobrança é realizada por leito cadastrado. Alguns hospitais, buscaram como alternativa, a criação de um sistema de gestão próprio, no formato de Intranet, porém para a instituição criar um software próprio, que atenda suas necessidades, é necessária a contratação de uma equipe de TI experiente para a programação e manutenção contínua do sistema.

Já as unidades que utilizam um sistema de gestão, seja ele de fornecedor externo ou desenvolvido internamente, demonstram algumas vantagens como o aprimoramento no uso de leitos, com ganhos logísticos consideráveis, otimização do tempo dedicado à administração e, ainda, conversão do ganho de tempo em faturamento para a unidade hospitalar. Também há benefícios na organização da coleta e armazenamento relacionados ao histórico de comorbidades do paciente, além da agilidade na pesquisa de informações unitárias do enfermo ou da gestão da unidade. Igualmente, perceber-se a melhora no atendimento médico da UTI, através da diminuição efetiva de erros cometidos por meio de formulários de controle, maior segurança para armazenamento e manuseio das informações decorrentes de internação, assertividade na gestão de atividades administrativas, técnicas e financeiras e mais qualidade no atendimento médico e procedimentos correlatos à internação.

Para finalizar, vale ressaltar que há um longo caminho a ser percorrido para implementação, em todas as unidades, do registro padrão que permita comparar dados de gestão entre hospitais e conseqüentemente tomar decisões estratégicas que permitam o aperfeiçoamento contínuo dos processos médicos.

Outro ponto relevante, que abrange todos os hospitais, é a importância da liberação de dados de forma clara e transparente em portal destinado à população, para que pacientes possam visualizar as informações da unidade onde buscam atendimento.

Esta prática poderia impulsionar o pagamento por performance entre as unidades hospitalares do ramo particular e melhorar as negociações com as fontes pagadoras (planos de saúde), porém enquanto os sistemas não se utilizarem de terminologias e formulários padronizados, e não forem informatizados, a comparação de atendimento entre unidades acaba sendo inviável.

O que é possível garantir neste momento é que há uma preocupação das equipes de gestão administrativa e médica de algumas unidades, que já estão informatizadas, com controle e segurança de dados que são coletados diariamente dos pacientes que utilizam estes serviços. Estas equipes utilizam tais informações para aprimoramento contínuo dos processos administrativos e consequentemente investimento na qualidade de atendimento ao paciente e na otimização de tempo.

REFERÊNCIAS

ANACOSTA. **Página Institucional**. Disponível em <<http://www.anacosta.com.br/>>. Acessado em 03/04/2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). **Qual a diferença entre atendimento de urgência e de emergência?** Disponível em <http://www.ans.gov.br/aans/index.php?option=com_centraldeatendimento&view=pergunta&resposta=14&historico=26480100>. Acessado em 03/04/2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Resolução no. 7, de 24 de fevereiro de 2010**. Disponível em <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html>. Acessado em 03/04/2021

BATISTA, Carlos Freud Alves. **Métricas de Segurança de Software**. Dissertação de Mestrado, abril de 2007.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). **Resolução CFM Nº 1.821/2007**. Disponível em <<https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/2007/1821>>. Acessado em 03/04/2021.

DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS (DICIO). Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/eletivo/#:~:text=Significado%20de%20Eletivo&text=%5BMedicina%5D%20Que%20atua%20somente%20em,subst%C3%A2ncia%20do%20que%20sobre%20Outra.>>>. Acessado em 03/04/2021

EPIMED SOLUTIONS. **Soluções**. Disponível em: <<http://www.epimedolutions.com/>>. Acessado em 14/11/2018

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**, 2017. Relatório Comentários. IBGE, 2017.

INSTITUTO DO CANCER DO ESTADO DE SÃO PAULO (ICESP). **Unidades de Internação**. Disponível em <<https://icesp.org.br/unidades-de-internacao>>. Acessado em 03/04/2021

KAMADA, Cecília. **Equipe Multiprofissional em Unidade de Terapia Intensiva**. *Rev. Bras. Enferm.* [online]. 1978, vol.31, n.1 [cited 2018-11-17], pp.60-67. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71671978000100060&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 19/10/2018

KIRCH, Glaucia Civa. **Santa Casa: TI na UTI com EPIMED**. Disponível em <<https://www.baguete.com.br/noticias/14/05/2013/santa-casa-ti-na-uti-com-epimed>>. Acessado em 03/04/2021

MV Sistemas de Saúde. **Hospital 9 de Julho: Maior Eficiência e Aumento no Faturamento**. Disponível em <<https://mv.com.br/case/hospital-9-de-julho-maior-eficiencia-e-aumento-no-faturamento>>. Acessado em 03/04/2021

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Documento de Referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente**. Brasília, DF, 2014. Disponível em <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf>. Acessado em 03/04/2021

SOCIEDADE BRASILEIRA EM INFORMÁTICA E SAÚDE (SBIS). **Requisitos para certificação de Sistemas de Registro de Eletrônico em Saúde**. Disponível em <http://sbis.org.br/certificacao/Requisitos_Certificacao_SBIS_PEP_Internacao_V5.1.pdf>. Acessado em 03/04/2021

SILVA, Marcelo Lucio da; VIRGINIO JUNIOR, Luiz Aparecido. **Manual de Certificação para Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde**. Versão 4.2; 14/06/2016.

SILVA, Victória. **11 Fatos sobre a História do Hospital dos Estivadores**. Disponível em: <<https://www.juicysantos.com.br/vida-caicara/nostalgia-santista/11-fatos-sobre-a-historia-do-hospital-dos-estivadores/>>. Acessado em 21/10/2018.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE BENEFICÊNCIA DE SANTOS (SPB). Página Institucional. Disponível em: <<https://spb.org.br>>. Acessado em 21/10/2018.

WEIL, M.H., PLANTA, M.V., RACKOW, E.C. **Terapia Intensiva: introdução e retrospectiva histórica**. In: Schoemaker, W.C. et al. Tratado de Terapia Intensiva cp.1, p.1-4,1992.