

A IMPLEMENTAÇÃO DO BIG DATA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO HOSPITALAR¹

Elane Bezerra de Oliveria²
Thalia do Nascimento Alves³
Josenilson Neves Ferreira⁴

RESUMO

O BigData é uma ferramenta tecnológica, sendo que por meio desse mecanismo é criada uma base de dados, e esses dados podem ser utilizados como meio de gerir diversas instituições. A gestão hospitalar compreende um sistema integrado de ações executadas por profissionais de múltiplas áreas, onde a diretriz é garantir que os pacientes tenham um tratamento digno. A presente pesquisa comporta objetivos, sendo eles divididos em geral e específicos nos quais abordam, respectivamente, a estrutura da gestão hospitalar, e especificamente, as vantagens em utilizar ferramentas tecnológicas para ajudar no desenvolvimento da gestão hospitalar. A problemática da pesquisa tem como foco analisar de que maneira o BigData pode ser um meio essencial para a gestão hospitalar através do acesso a base de dados dos pacientes. Quanto a metodologia da pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, tendo como método de abordagem o dedutivo, e esse método se caracteriza pela realização de análises gerais para específicas.

PALAVRAS-CHAVE. Gestão. Hospital. BigData.

1 Aluno do Curso de Gestão Hospitalar da Faculdade Laboro, e-mail: xxx@laboro.com

2 Aluno do Curso de Gestão Hospitalar da Faculdade Laboro, e-mail: xxx@laboro.com

3 Orientador (a) do Trabalho. Professor (a) Mestre da Faculdade Laboro. e-mail: xxx@laboro.com

Por meio da tecnologia a gestão hospitalar pode ser afetada em várias dimensões, uma vez que as ferramentas tecnológicas apresentam inúmeras vantagens, como por exemplo, a criação de um prontuário eletrônico, onde por meio desse prontuário poderá ser criado um histórico clínico universal, e esses meios devem ser alocados em todo o sistema único de saúde, ou seja, interligando todas as áreas do país, o que faz com que as informações sejam mais fáceis de serem acessadas, e irão nortear os agentes de saúde, assim como os pacientes sem distinção de qualquer natureza.

O ponto forte da inovação é a criação de um sistema de informação de acesso universal, poderá ser criado um sistema de Big Data, onde nesse sistema estarão dispostos os prontuários, entre outros dados essenciais, e outros serviços como o agendamento de consultas; assim como criar um alerta para transplantes de sangue, órgão e até mesmo medula óssea, ou seja, um todo sistema estruturado e interligado com o intuito de guiar a gestão hospitalar quanto a utilização dos recursos tecnológicos em prol de salvar a vidas pessoas. Existem estudos com foco na utilização de prontuários eletrônicos, contudo, a presente ideia tem como diretriz ir além e criar um sistema de alarme abrangendo todos os Estados da Federação, onde seja em qualquer parte do país, um paciente poderá acessar informações acerca de todo o histórico clínico da sua condição de saúde, e tudo isso presente em uma rede de dados.

Objetivo Geral

Em aspecto geral a pesquisa tem como foco analisar o processo de gestão hospitalar.

Objetivos específicos

- Analisar a influência do processo de globalização no surgimento da tecnologia

- Analisar a aplicação do Big Data na gestão hospitalar
- Investigar a importância dos prontuários eletrônicos

Justificativa

O trabalho se justifica diante da importância em se criar ferramentas de Gestão Hospitalar para tornar o atendimento mais eficiente, ou seja, com o atendimento mais eficiente os próprios pacientes ganham com isso.

A criação de um prontuário virtual com várias informações clínicas acerca dos pacientes facilita o processo de tratamento, além de torna-lo mais célere, o que é um pressuposto necessário para que o paciente tenha uma recuperação satisfatória.

A Gestão Hospitalar envolve todo um sistema de serviços e atividades nas quais juntas trabalham em prol de garantir que os pacientes tenham um tratamento digno e eficiente.

“DISCUSSÃO DO TRABALHO”

A gestão hospitalar tem como função prever, ou seja, traçar planos e metas; tem como função organizar o aspecto material e social dentro da instituição hospitalar; controlar para que o equilíbrio nas relações seja mantido, e por fim, um líder para comandar e coordenar toda essa estrutura que mantém uma determinada instituição⁵

Essa função engloba vários tipos de instituições, como por exemplo, hospitais públicos e privados, clínicas e Unidades de Saúde, laboratórios, empresas de exames, entre outras⁶

Quanto a função do gestor hospitalar, cita-se:

É o profissional que atua no planejamento, na organização e no gerenciamento dos processos de trabalho em saúde, envolvendo a

⁵ALMEIDA, Alda Maria. **Gestão Hospitalar**, 2011. Disponível em <http://www.ufff.br/oliveira_junior/files/2011/08/AULA-01_GEST%C3%83O-HOSPITALAR5.pdf> Acesso em 01 de novembro de 2019. p.14.

⁶ALMEIDA, Alda Maria. **Gestão Hospitalar**, 2011. Disponível em <http://www.ufff.br/oliveira_junior/files/2011/08/AULA-01_GEST%C3%83O-HOSPITALAR5.pdf> Acesso em 01 de novembro de 2019. p.11.

área de gestão de pessoas, materiais, suprimentos, equipamentos e recursos em geral. O Gestor Hospitalar organiza e controla compras e custos, áreas de apoio e logística hospitalar, bem como acompanha e supervisiona os contratos e convênios. Pelos princípios da gestão, da qualidade e da viabilidade dos serviços, presta suporte aos setores fim do hospital garantindo a assistência ao paciente⁷

Esse profissional funciona como uma espécie de líder dentro das entidades hospitalares, e é importante relatar que a liderança é uma faculdade humana essencial na gestão hospitalar frente aos inúmeros problemas que podem surgir, pois o líder motiva e ajuda todos a superar seus medos e problemas, como por exemplo, médicos que perdem pacientes, enfermeiros, entre outros profissionais, podem questionar sua capacidade e a vida diante da ocorrência de fatalidades, e o líder precisa administrar essas situações no contexto da gestão hospitalar.

A liderança é um fenômeno onde o líder tem um papel importante na influência do comportamento de outro indivíduo ou de um grupo, com interesse em trazer certas mudanças para o alcance de objetivos específicos. Quanto ao conceito de liderança, ela pode ser definida da seguinte maneira:

Liderança pode ser definida como ato de influenciar as pessoas. Na liderança um líder precisa ser responsável; manter um bom relacionamento entre os elementos que fazem parte de uma equipe ou grupo de pessoas; sempre de forma a dirigir as pessoas para um objetivo comum⁸

Portanto, o líder é aquele que tem capacidade de todos ao seu redor, onde por meio desse processo de instigação do pessoal ele poderá manter todos motivados o que é bom, pois deixa o ambiente favorável para a proliferação de ideias que podem influenciar os rumos da empresa. Sobre as características do líder:

A habilidade de liderança pode existir em todos, mas algumas pessoas a desenvolve de uma maneira melhor, com espontaneidade, e outras não fazem questões da prática. Nem sempre é fácil encontrar um líder,

⁷ALMEIDA, Alda Maria. **Gestão Hospitalar**, 2011. Disponível em <http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2011/08/AULA-01_GEST%C3%83O-HOSPITALAR5.pdf> Acesso em 01 de novembro de 2019. p.11.

⁸MIRANDA, Ana Laura Castanha. **LIDERANÇA EMPRESARIAL: O DESAFIO DE SER LÍDER NAS ORGANIZAÇÕES**, 2012. Disponível em <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911260316.pdf>> Acesso em 02 de novembro de 2019. p.14.

mas este líder pode existir, e a capacidade de liderança pode ser adquirida. Existem traços que definem um líder:- O Desejo de liderar, ser honesto e íntegro, autoconfiança, inteligência, obter a facilidade de reconhecimento, e conhecimento das pessoas⁹

Nitidamente o líder se destaca entre os demais, onde por meio de seu ponto de vista visionária e sua elevada necessidade em ultrapassar barreiras e inovar o torna a pessoa mais preparada para gerir uma organização. O líder é aquele que conduz a organização ao sucesso, onde por possuir inúmeros atributos benéficos para o progresso organizacional se destaca dentro os outros indivíduos que compõem a organização, onde eles vão seguir tudo aquilo que o líder determina, pois ele passa confiança para todos.

Em linhas gerais, a gestão hospitalar consiste em:

A gestão hospitalar é conhecida por sua grande complexidade. As unidades hospitalares possuem uma gama significativa de áreas de conhecimento necessárias ao seu funcionamento, que devem ser conduzidas de maneira adequada para que os serviços de saúde sejam ofertados da melhor forma possível. O profissional que ingressa na área da gestão em saúde precisa ter um olhar sistêmico e dispor conhecimento específico em administração para a conexão eficiente de toda a cadeia produtiva, visando à máxima obtenção de resultados positivos¹⁰

Sendo assim, o gestor hospitalar necessitar ter um conhecimento acerca da natureza multidisciplinar de sua atuação, uma vez que ele precisa ter uma noção ampla acerca de todos os serviços prestados pela instituição.

É importante compreender que o hospital funciona como uma empresa, além de também ser uma empresa, sendo assim, os recursos, os profissionais que compõem a estrutura da instituição funcionam como uma organização empresarial, desse modo, deve-se maximizar o sucesso das atividades e reduzir os problemas.

O mundo globalizado é o resultado de um processo, onde nesse processo o homem passou a compreender que sua inteligência era capaz de quebrar

⁹MIRANDA, Ana Laura Castanha. **LIDERANÇA EMPRESARIAL: O DESAFIO DE SER LÍDER NAS ORGANIZAÇÕES**, 2012. Disponível em <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911260316.pdf>> Acesso em 02 de novembro de 2019. p.14.

¹⁰PRESTES, Andréa. **Manual do gestor hospitalar** / Organizadores: Andréa Prestes, José Antônio Ferreira Cirino, Rosana Oliveira e Viviã de Sousa. – Brasília: Federação Brasileira de Hospitais, 2019. p. 29.

várias barreiras e como consequência o mundo se tornou uno em virtude da existência de uma global rede comercial na qual passou do plano físico para o virtual em decorrência do avanço tecnológico e o surgimento da internet.

Definir globalização não é fácil, pois esse fenômeno de nível global atingiu uma série de aspectos da sociedade, sejam econômicos ou políticos o que faz com que sua definição seja controversa, uma vez que pode variar quanto ao objeto. Com base no exposto, destaca-se:

A expressão globalização passou, de fato, a incorporar o repertório vocabular do mundo dos negócios em idos da década de 70, refletindo o gradativo aprofundamento das relações entre países e grupos econômicos, ganhando mais abrangência e intensidade. As diferentes datas atribuídas ao início da globalização decorrem das diferentes definições existentes e do foco de abordagem. Os que atribuem à globalização uma origem remota ressaltam, visivelmente, a abordagem econômica do fenômeno. Os que atribuem uma origem mais recente enaltecem, como elementos de abordagem, as dimensões políticas, comunicacionais e culturais¹¹

Ou seja, como reflexo da globalização o mundo se aproximou, culturas diversas passaram a se encontrar; ideologias, entre outros institutos sociais passaram a se misturar. Os povos que durante muitos séculos viviam em seus territórios e sem ter contato com outros mundos passaram a percorrer por todo o hemisfério terrestre em fração de horas e a mandar mensagens em fração de segundos. Com base na afirmação:

A internacionalização dos processos produtivos, mercado financeiro e comercial se consolida através da migração dos fatores de produção e por meio do fluxo mundial de ativos monetários e do comércio. Uma economia globalizada, todavia, não corresponde ao somatório das atividades além fronteiras porque envolve múltiplas variáveis¹²

Os impactos ocasionados na sociedade são imensuráveis, pois o mundo com a inovação tecnológica e a aproximação dos povos passou por transformações que não podem mais ser apagadas.

¹¹VASCONCELOS, Yumara Lúcia. **REFLEXOS DA GLOBALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS FORMAS DE INSERÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL**. Sitientibus, Feira de Santana, n. 39, p.95-129, jul./dez. 2015. Disponível em

http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/39/1.5_reflexos_da_globalizacao_uma_analise_das_formas_de_insercao_no_mercado_de_trabalho.pdf Acesso em 02 de novembro de 2019. p. 96.

¹²VASCONCELOS, Yumara Lúcia. **REFLEXOS DA GLOBALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS FORMAS DE INSERÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL**. Sitientibus, Feira de Santana, n. 39, p.95-129, jul./dez. 2015. Disponível em

http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/39/1.5_reflexos_da_globalizacao_uma_analise_das_formas_de_insercao_no_mercado_de_trabalho.pdf Acesso em 02 de novembro de 2019. p. 96.

Com esse fenômeno é nítido que o número de indústrias aumentou de forma exponencial, assim como empresas passaram a surgir e com o passar dos anos o mundo passou a aglomerar uma rede colossal de empresas, indústrias, entre outros negócios com a diretriz de obter lucro. Sobre a relação entre o mundo globalizado e os meios de produção salienta-se:

A globalização tem causado transformações expressivas na localização da atividade produtiva nos vários países conduzindo a diferentes padrões de comércio internacional. Cresce o número de atividades e funções que exigem pontos mais eficientes para se desenvolverem. Aumenta o número de organizações que se lançam na competição internacional atraídas por incentivos governamentais, melhor acesso a tecnologias, matéria-prima (redução de custos logísticos) e um contexto de crescimento. Outras são motivadas pelo insucesso no mercado doméstico. Encorajam-se, muitas vezes sem um projeto de internacionalização, defrontando-se com as disparidades de ordem política, econômica, monetária e cultural. Os estilos de competição das empresas também oferecem dificuldades à adaptação em ambiente internacional¹³

Atualmente a integração econômica em nível global entre os países de todo mundo se tornou trivial por conta do grande fluxo de negociações que foram estabelecidas entre diversas nações.

O processo de globalização é constante o que faz com que padrões sejam firmados e mudanças necessárias sejam realizadas, como por exemplo, com o processo global de unificação dos povos o comércio internacional passou a ser padronizado. Em compensação surgem novas organizações no mercado que visam competir com as que já estão consolidadas no comércio nacional e internacional.

O capitalismo alcançou outro patamar com a evolução da ciência e o surgimento de novos meios de produção o que fez com que aspectos sociais e políticos sofressem alterações no decorrer dos anos. Com base no exposto:

A globalização do mundo vem refletindo uma nova etapa de expansão do capitalismo, exigindo novas formulações políticas e econômicas, na proporção em que se desfazem, gradativamente, as hegemonias mercadológicas e as acomodações estratégicas edificadas ao longo dos anos. Paralelamente, novos pólos de poder e blocos geopolíticos

13 VASCONCELOS, Yumara Lúcia. **REFLEXOS DA GLOBALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS FORMAS DE INSERÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL**. Sítientibus, Feira de Santana, n. 39, p.95-129, jul./dez. 2015. Disponível em http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/39/1.5_reflexos_da_globalizacao_uma_analise_das_formas_de_insercao_no_mercado_de_trabalho.pdf Acesso em 02 de novembro de 2019. p. 101.

são revelados dando uma nova conformação à expansão capitalista. Entretanto, a forma de organização do sistema mundial, círculos concêntricos onde um ou mais Estados centrais e reitores situam-se no núcleo cercado por regiões e Estados dependentes e periféricos, permanece¹⁴

O fenômeno da globalização é de magnitude colossal, dessa maneira, é difícil determinar seus limites e de que forma afetou o mundo em sua completude, pois em virtude de sua grande magnitude não é possível analisar com afinco todas suas proporções. Após analisar todos esses efeitos do processo de globalização no mundo é necessário tratar de forma mais ampla e específica como o avanço tecnológico em conjunto com a globalização moldou o mundo industrial.

O surgimento do mundo virtual, ou melhor, da internet teve seu auge no século XX em virtude de diversos eventos em nível global. E entender o surgimento dessas tecnologias mais avançadas é pertinente, pois como será analisada do ponto de vista antropológico a forma como uma determinada sociedade produz diz muito sobre sua organização e a forma que os indivíduos interagem ¹⁵

A tecnologia alterou profundamente diversas civilizações ao ponto de novas vertentes surgirem, como por exemplo, a cyberculture¹⁶ Sobre a influencia da internet no mundo é necessário definir cyberculture:

A cyberculture é a cultura da internet. O termo foi criado pelos navegantes da rede para descrever os valores sociais de suas múltiplas culturas, formadas a partir de comunidades que se relacionam virtualmente trocando informações, confidências e múltiplos arquivos¹⁷

¹⁴VASCONCELOS, Yumara Lúcia. **REFLEXOS DA GLOBALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS FORMAS DE INSERÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL**. Sitientibus, Feira de Santana, n. 39, p.95-129, jul./dez. 2015. Disponível em

http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/39/1.5_reflexos_da_globalizacao_uma_analise_das_formas_de_insercao_no_mercado_de_trabalho.pdf Acesso em 02 de novembro de 2019. p. 101.

¹⁵CORRÊA, Fabiano Simões. **Um estudo qualitativo sobre as representações utilizadas significar o uso da internet**. Ribeirão Preto, 2013.

¹⁶CORRÊA, Fabiano Simões. **Um estudo qualitativo sobre as representações utilizadas significar o uso da internet**. Ribeirão Preto, 2013.

¹⁷CORRÊA, Fabiano Simões. **Um estudo qualitativo sobre as representações utilizadas significar o uso da internet**. Ribeirão Preto, 2013. p.14.

Para o estudo em questão, é importante entender os efeitos do mundo virtual na organização de grandes empresas e indústrias, além de outras entidades como bancos e instituições públicas, pois como será vislumbrado passou por intensa reorganização de sua estrutura em face da evolução da tecnologia. Com base nos pressupostos, ressalta-se:

Voltando à premissa de que as ferramentas utilizadas por um povo são as pistas para o entendimento de suas dinâmicas produtivas, econômicas e culturais, o que devemos entender, a este respeito, é que a produção cultural do homem se potencializa através da utilização de suas ferramentas e de suas técnicas¹⁸

Com o surgimento do computador em conjunto com a criação do mundo virtual a capacidade de analisar os dados, assim como organizar esses dados, armazenar e passar as informações passou a ser uma missão mais fácil¹⁹ Nas empresas o mundo virtual proporcionou uma série de benefícios como será analisado posteriormente.

Como ressaltado foi durante o século XX que a internet e os computadores passaram a surgir, principalmente em virtude de grandes conflitos entre várias nações ocorridos nesse período, como por exemplo, as guerras mundiais.

No que diz respeito a influência das guerras mundiais no desenvolvimento da tecnologia e o respectivo surgimento dos computadores:

Assim como o período da II Guerra Mundial foi marcado pelo desenvolvimento dos computadores eletrônicos como ferramentas de processamento de cálculos matemáticos destinados aos problemas de balística e de decifração de códigos criptografados, os anos da Guerra Fria marcaram o avanço desse escopo, introduzindo os computadores como ferramentas de comunicação e controle de informações²⁰

Além das guerras mundiais existiram outros eventos que contribuíram para o desenvolvimento da tecnologia de forma exponencial, como por exemplo,

¹⁸CORRÊA, Fabiano Simões. **Um estudo qualitativo sobre as representações utilizadas significar o uso da internet**. Ribeirão Preto, 2013. p.14.

¹⁹ CORRÊA, Fabiano Simões. **Um estudo qualitativo sobre as representações utilizadas significar o uso da internet**. Ribeirão Preto, 2013.

²⁰CARVALHO, Marcelo Savio. **A TRAJETÓRIA DA INTERNET NO BRASIL: DO SURGIMENTO DAS REDES DE COMPUTADORES À INSTITUIÇÃO DOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA**. 2016. p. 27.

a guerra fria. A guerra fria ganhou esse nome em razão da não existência de conflitos diretos entre Estados Unidos e União Soviética.

As motivações desses conflitos não vêm ao caso, contudo, é importante frisar que com esses eventos em nível global a tecnologia alcançou um patamar jamais visto antes. Sobre os efeitos desses eventos no mundo científico, salienta-se:

As verbas destinadas, pelo governo dos Estados Unidos, às pesquisas militares no início da Guerra Fria, por exemplo, foram cerca de trinta vezes maiores do que no período anterior à II Guerra, e representavam 90% de toda a verba federal de pesquisa e desenvolvimento. Outros países também obtiveram avanços no desenvolvimento da tecnologia dos computadores, ainda que a história da informática comumente difundida seja majoritariamente norte-americana (e essencialmente ocidental)²¹

A guerra, os conflitos fizeram com que grandes nações investissem em armamento cada vez mais letal contra seus inimigos e com isso o mundo científico se expandiu, pois não havia limites para a perversidade humana.

O homem passou a realizar grandes descobertas, principalmente quanto à tecnologia envolvendo as comunicações e a criação de grandes bombas. A união das informações de cada descoberta contribuiu para o surgimento de computadores até bombas nucleares. Sobre o surgimento da tecnologia acerca dos computadores em meio ao século XX, observa-se:

No início da década de cinquenta do século passado, em meio a um período recheado de testes de bombas nucleares, crises políticas e conflitos bélicos em diversas regiões do planeta, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos conduziu um estudo independente sobre sistemas de defesa aérea. Esse estudo, realizado durante seis meses dentro do Massachusetts Institute of Technology (MIT) com o nome de Projeto Charles, recomendou a construção de um centro de pesquisas no assunto, que veio a ser chamado de Laboratório Lincoln, operado pelo MIT em conjunto com os militares²²

Com o passar do tempo os EUA julgou necessário criar um sistema contra aviões bombardeiros dos que fossem seus inimigos, o que posteriormente fez

²¹CARVALHO, Marcelo Savio. **A TRAJETÓRIA DA INTERNET NO BRASIL: DO SURGIMENTO DAS REDES DE COMPUTADORES À INSTITUIÇÃO DOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA**. 2016. p. 27.

²²CARVALHO, Marcelo Savio. **A TRAJETÓRIA DA INTERNET NO BRASIL: DO SURGIMENTO DAS REDES DE COMPUTADORES À INSTITUIÇÃO DOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA**. 2016. p. 27.

surgir tecnologias que contribuiriam para a criação do modem. Com base no assunto abordado, destaca-se:

Apesar da breve obsolescência, o SAGE trouxe uma série de inovações que, em forma de ideias ou tecnologias, abasteceram a nascente indústria de informática, como, por exemplo, o uso do modem para fazer a comunicação digital através de linhas telefônicas comuns, monitores de vídeo interativos, uso de computação gráfica, memórias de núcleo magnético, metodologias de engenharia de software (o sistema possuía mais de 500 mil linhas de código escritas por centenas de programadores), técnicas de detecção de erros, manutenção do sistema em alta disponibilidade e processamento distribuído²³

Depois da segunda guerra mundial as descobertas científicas eram constantes, assim como o desenvolvimento das tecnologias já existentes em decorrência, primeiramente, das contribuições científicas do considerado pai da computação Alan Turing, secundamente por conta da corrida espacial ocorrida durante a guerra fria entre EUA e União Soviética.

Uma das grandes contribuições dessas disputadas entre essas nações foi justamente o surgimento do mundo virtual, onde com a criação da rede de comunicação por comutação de pacotes o universo da internet começava a ser criado. Mas antes de tratar diretamente da rede de comunicação por comutação de pacotes é importante falar das contribuições de Alan Turing.

Alan Turing fincou as bases da computação, no qual por meio de seus feitos como as máquinas de Turing o primeiro modelo do que no futuro seria nomeado de computador foi criado por ele. A máquina de Turing era simples, contudo, seus estudos foram de extrema importância para criar, inclusive, os modelos atuais. Um dos grandes feitos de Turing foi decodificar as mensagens criptografadas alemãs, pois por conta de sua facilidade em solucionar problemas ele se apresentou ao governo britânico com a ideia de que para criptografar a máquina alemã era necessário criar outra máquina, pois o raciocínio humano é muito lento para poder analisar os dados da enigma, assim chamada a máquina de criptografia alemã. Prosseguindo com a comunicação por comutação de pacotes, a mesma consiste em:

²³CARVALHO, Marcelo Savio. **A TRAJETÓRIA DA INTERNET NO BRASIL: DO SURGIMENTO DAS REDES DE COMPUTADORES À INSTITUIÇÃO DOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA**. 2016. p. 27.

Dentre as diversas inovações tecnológicas que foram introduzidas ao longo da história das redes de computadores, talvez a mais celebrada – e a que mais interessa nessa dissertação – tenha sido a técnica de transmissão de dados por comutação de pacotes (packet switching). Nas redes de computadores baseadas nessa técnica, a informação é dividida em pequenas partes (pacotes) antes de ser enviada. Cada pacote carrega o endereço de origem e o de destino, sendo que os pacotes viajam pela rede como unidades independentes de informação, podendo tomar rotas diferentes até o computador de destino, onde são reordenados e checados e a informação é então reconstituída. A comutação de pacotes permite que diversos usuários compartilhem um mesmo canal de comunicação²⁴

Na década de 60 foi criada a ARPANET na qual consiste em uma rede de estudos avançados com o intuito de criar uma rede virtual que interligasse todos os computadores do mundo. Com isso, surgiram computadores, celulares, Tablets, Notebook, ou seja, uma série de instrumentos capazes de proporcionar ao homem experiências únicas, como por exemplo, se comunicar com parentes em outro país de forma instantânea.

Imaginar o mundo atual sem computadores, celulares, entre outros objetos de elevada tecnologia que facilitam diversas atividades presentes no cotidiano das pessoas. O computador conquistou o mundo, onde por meio dele o mundo virtual pode ser acessado, aliás, nos tempos de hoje não apenas o computador proporciona a entrada no universo virtual como já relatado, contudo, com foi com seu surgimento que o ambiente da internet passou a ser mais frequentado. Sobre a sociedade no mundo da Era digital:

A sociedade transita hoje no que se convencionou denominar Era Digital. Os computadores ocupam espaço importante e essencial no atual modelo de sociabilidade que configura todos os setores da sociedade, comércio, política, serviços, entretenimento, informação, relacionamentos. Os resultados desse processo são evidentes, sendo que essas transformações mudaram o cenário social na busca pela melhoria e pela facilitação da vida e das práticas dos indivíduos²⁵

²⁴CARVALHO, Marcelo Savio. **A TRAJETÓRIA DA INTERNET NO BRASIL: DO SURGIMENTO DAS REDES DE COMPUTADORES À INSTITUIÇÃO DOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA**. 2016. p. 28.

²⁵KOHN, Karen; MORAES, Cláudia Herte de. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 02 de novembro de 2019. p.5.

Com isso passou a ser necessária uma atualização brusca nos ordenamentos jurídicos, uma vez que por meio desses as sociedades são disciplinadas e com as mudanças proporcionadas pelo avanço tecnológico no âmbito social, as normas ganharam uma nova configuração jurídica.

Com as alterações legislativas variados institutos sofreram alterações, entre eles, as empresas e todas as relações de compra e venda ou serviços, ou seja, o Direito passou a ser a maior arma do Estado quanto ao controle de suas instituições.

De fato, o mundo atual tem como principal característica o avanço tecnológico e a ascensão do mundo virtual como meio para realizar compra e venda de produtos e até mesmo a negociação de serviços. Diante do exposto:

O uso da rede integrada de computadores entre as pessoas e empresas, tornou-se algo indispensável nos dias atuais. É possível ter acesso a uma vasta rede de informações em tempo real e também trocar e cruzar dados a qualquer momento. Com o uso do computador, os serviços foram agilizados e facilitados, houve uma redução da mão-de-obra em ocupações que substituíram o trabalho humano, mas que abriu portas para novas ocupações especializadas no ramo da informática (programadores, webdesigners, administradores de rede) e das comunicações (marketeiros e jornalistas virtuais)²⁶

Em síntese, a própria interação social foi intensamente alterada pelo surgimento do mundo virtual, inclusive, tal ponto já foi ressaltado, contudo, é necessário sempre salientar os efeitos da evolução da ciência nas relações humanas, uma vez que é impossível estabelecer com precisão todo o impacto da evolução da tecnologia na sociedade.

O mundo digital proporcionou inúmeros benefícios para o homem, como por exemplo, a proliferação de ideias e o contato instantâneo das ideias através das redes sociais o que aproximou diversas culturas, fazendo com que diversas nações tivessem ligações entre seus respectivos cidadãos nunca tidas antes.

Quanto ao conceito de BigData, cita-se:

²⁶KOHN, Karen; MORAES, Cláudia Herte de. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 02 de novembro de 2019. p.

“Big Data faz referência ao grande volume, variedade e velocidade de dados que demandam formas inovadoras e rentáveis de processamento da informação, para melhor percepção e tomada de decisão”²⁷

Portanto, entende-se como BigData todo o amontoado de informações presentes no mundo virtual, onde essas informações podem ser utilizadas em prol de negócios, e até mesmo podem ser aplicadas na gestão hospitalar. Diante dos expostos, observam-se as imagens abaixo:

Figura – 1



Fonte: Marquesone (2017)²⁸

Os pilares que caracterizam o BigData são: variedade, volume, e velocidade, onde respectivamente significam: o volume é toda a gama de informações, enquanto variedade diz respeito a imensurável mistura de assuntos dispostos no mundo virtual, e por fim a velocidade, uma vez que em fração de segundos informações são lançadas em qual lugar do mundo.

²⁷MARQUESONE, Rosangela. **BigData: o novo desafio das empresas e profissionais do mercado**, 2017. Disponível em < http://paineira.usp.br/lassu/wp-content/uploads/2017/01/2017.02.07-palestra_rosangela_bigdata.pdf> Acesso em 05 de novembro de 2019. p.5.

²⁸MARQUESONE, Rosangela. **BigData: o novo desafio das empresas e profissionais do mercado**, 2017. Disponível em < http://paineira.usp.br/lassu/wp-content/uploads/2017/01/2017.02.07-palestra_rosangela_bigdata.pdf> Acesso em 05 de novembro de 2019. p.5.

METODOLOGIA

Quanto a metodologia da pesquisa consiste em uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, tendo como base artigos científicos acerca da utilização da tecnologia e a rede de dados como meio de aprimorar a gestão hospitalar. Quanto ao método de abordagem utilizado foi o dedutivo, onde foram analisados os aspectos gerais acerca da gestão hospitalar, e especificamente foi tratado a utilização do Big Data como ferramenta de gestão hospitalar em nível nacional.

RESULTADOS

Surgiu uma tendência a tornar virtual as informações acerca dos pacientes, onde seriam construídos prontuários eletrônicos, onde as pessoas podem acessar suas condições clínicas de qualquer lugar e por qualquer profissional, o que agilizaria o tratamento, além de evitar que tratamentos errados fossem realizados, pois o médico conheceria o histórico do paciente, o que é essencial, pois eles pode apresentar alergias a determinados medicamentos, possuir doenças crônicas, entre outros. Com base no exposto, enfatiza-se:

A realidade brasileira ainda é a dos prontuários específicos para cada unidade de saúde, digitalizados ou, em muitos casos, em papel. Assim como as prescrições em papel, os prontuários em papel dificultam a transferência, a atualização e a compreensão das informações. Além disso, o espaço físico necessário para o seu armazenamento tem gerado problemas logísticos aos sistemas de saúde e incentivado negativamente a introdução de novas informações. Existe uma forte tendência para a universalização da digitalização dos prontuários no Brasil, principalmente nos grandes centros urbanos. Apesar de necessária, essa novidade já chega defasada. A digitalização sem dúvidas traz mudanças positivas, mas o fato de esses prontuários não

poderem ser acessados por profissionais de outros centros de saúde traz perdas de tempo, dinheiro e vidas²⁹

Com o avanço tecnológico é questão de tempo até que todas as coisas estejam interligadas, diretamente ou indiretamente ao mundo virtual, sendo assim, com base no pressuposto, cita-se:

Das três perspectivas para o uso de *big data*, a internet das coisas (*internet of things*) é no momento a realidade mais distante, apesar de alguns avanços recentes. A promessa é que um dia a maioria dos objetos de uso diário estará de alguma forma conectada à internet. Por exemplo, a geladeira, o chuveiro e até a porta das casas estarão conectados entre si pela internet. O sensor da porta poderá identificar quando o morador chega suando e informar automaticamente a geladeira, que prepara uma água gelada, e o chuveiro, que liga a água em uma temperatura morna. As possibilidades de uso na área específica da saúde são imensas. No caso de idosos, por exemplo, se o chão da casa tiver um sensor conectado à internet, uma queda brusca de um corpo poderá gerar um alerta automático para os cuidadores do idoso e, em situações críticas, para o próprio sistema de saúde. Outra possibilidade promissora será o uso de *wearables*, objetos eletrônicos conectados ao corpo que poderão identificar a iminência de infartos e acidentes vasculares antes mesmo do próprio indivíduo³⁰

O ponto chave é a utilização de dados para dar suporte a gestão hospitalar, onde os gestores poderão, através do acesso aos dados acerca dos pacientes, tratar com mais eficiência e sucesso. Outro ponto importante, é que com a criação dessa rede de dados, poderá ser combatido com mais eficácia potenciais epidemias, doenças crônicas ou altamente infecciosas de forma mais célere, o que é essencial para evitar que mais vítimas surjam.

É evidente os benefícios da utilização da tecnologia como ferramenta na gestão hospitalar, principalmente quanto ao surgimento dos prontuários eletrônicos nos quais serão construídos por meio das informações provenientes do BigData.

29

FILHO, Alexandre Dias Porto. **Uso de big data em saúde no Brasil: perspectivas para um futuro próximo**, 2015. Disponível em < <https://www.scielosp.org/article/ress/2015.v24n2/325-332/>> Acesso em 05 de novembro de 2019. p.4.

³⁰FILHO, Alexandre Dias Porto. **Uso de big data em saúde no Brasil: perspectivas para um futuro próximo**, 2015. Disponível em < <https://www.scielosp.org/article/ress/2015.v24n2/325-332/>> Acesso em 05 de novembro de 2019. p.4.

A tendência é que a tecnologia seja utilizada em várias esferas da vida humana, inclusive na saúde, onde diante de todos os grandes feitos do homem a tecnologia é um dos que mais se destacam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um hospital é como uma empresa cujos serviços tem como diretriz tratar do bem-estar dos enfermos, dessa maneira, essa organização precisa seguir determinados requisitos para que obtenha êxito em sua atuação. É por meio da gestão hospitalar que toda a estrutura do hospital funciona, desde a atuação dos profissionais, assim quanto a resolução dos conflitos, o combate a epidemias, a presteza no atendimento entre outros.

Com o avanço tecnológico o mundo passou a ser dualista: material e virtual, onde as pessoas negociam produtos e serviços por meio do universo virtual, e nesse universo, uma quantidade inenarrável de dados é passada diariamente, e essa possibilidade está começando a ser usada pelo homem em prol do progresso de determinados serviços.

O BigData diz respeito ao volume de dados, variedade de dados e a velocidade na qual esses dados passam pela rede de internet, onde no que diz respeito a gestão hospitalar, o objetivo é criar um prontuário virtual no qual comportará dados dos pacientes, como por exemplo, todo o tratamento que ele já passou, se possui doenças, tipo sanguíneo, se é doador de órgãos, ou seja, uma rede de informações cujo intuito é tornar o atendimento mais célere e tornar a gestão hospitalar mais eficiente frente aos obstáculos que surgir.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alda Maria. **Gestão Hospitalar**, 2011. Disponível em <http://www.ufjf.br/oliveira_junior/files/2011/08/AULA-01_GEST%C3%83O-HOSPITALAR5.pdf> Acesso em 01 de novembro de 2019.

CORRÊA, Fabiano Simões. **Um estudo qualitativo sobre as representações utilizadas significar o uso da internet**. Ribeirão Preto, 2013.

CARVALHO, Marcelo Savio. **A TRAJETÓRIA DA INTERNET NO BRASIL: DO SURGIMENTO DAS REDES DE COMPUTADORES À INSTITUIÇÃO DOS MECANISMOS DE GOVERNANÇA**. 2016.

FILHO, Alexandre Dias Porto. **Uso de big data em saúde no Brasil: perspectivas para um futuro próximo**, 2015. Disponível em <<https://www.scielosp.org/article/ress/2015.v24n2/325-332/>> Acesso em 05 de novembro de 2019.

MARQUESONE, Rosângela. **BigData: o novo desafio das empresas e profissionais do mercado**, 2017. Disponível em <http://paineira.usp.br/lassu/wp-content/uploads/2017/01/2017.02.07-palestra_rosangela_bigdata.pdf> Acesso em 05 de novembro de 2019.

MIRANDA, Ana Laura Castanha. **LIDERANÇA EMPRESARIAL: O DESAFIO DE SER LÍDER NAS ORGANIZAÇÕES**, 2012. Disponível em <<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0911260316.pdf>> Acesso em 02 de novembro de 2019.

PRESTES, Andréa. **Manual do gestor hospitalar** / Organizadores: Andréa Prestes, José Antônio Ferreira Cirino, Rosana Oliveira e Viviã de Sousa. – Brasília: Federação Brasileira de Hospitais, 2019.

VASCONCELOS, Yumara Lúcia. **REFLEXOS DA GLOBALIZAÇÃO: UMA ANÁLISE DAS FORMAS DE INSERÇÃO NO MERCADO INTERNACIONAL**. Sitientibus, Feira de Santana, n. 39, p.95-129, jul./dez. 2015. Disponível em http://www2.uefs.br/sitientibus/pdf/39/1.5_reflexos_da_globalizacao_uma_analise_das_formas_de_insercao_no_mercado_de_trabalho.pdf Acesso em 02 de novembro de 2019.

KOHN, Karen; MORAES, Cláudia Herte de. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital**. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 02 de novembro de 2019.