

TECNOLOGIA APLICADA Á LOGÍSTICA HOSPITALAR: UMA PROPOSTA DE APP PARA PROMOÇÃO DA HUMANIZAÇÃO NO AMBIENTE HOSPITALAR.

TECHNOLOGY APPLIED TO HOSPITAL LOGISTICS: AN APP PROPOSAL TO PROMOTE HUMANIZATION IN THE HOSPITAL ENVIRONMENT.

Nome do autor 1

Neilane Carla Dias de Souza
Neilane467@gmail.com

Nome do autor 2

Kelly Karina de Oliveira Pinto
kel_karina@hotmail.com

Orientador

Leonardo do Monte Rabelo
leonardo.rabelo@cabo.ifpe.edu.br

RESUMO

Este artigo apresenta a importância da tecnologia na área da saúde humana, e as contribuições que ela pode trazer ao âmbito da humanização hospitalar, como, a utilização de algumas aplicações *mobiles* que auxiliam na rotina entre profissionais e pacientes. A proposta foi apresentar um Aplicativo para dispositivos móveis que auxilia na qualidade da relação entre os agentes que integram o ambiente de saúde, como profissionais e pacientes. Através do app será possível avaliar como: bom, regular e ruim a percepção do paciente em relação ao atendimento humanizado de saúde, entre outros quesitos. Através de pesquisa foi levantado à existência de outros aplicativos de saúde, e através da análise das propostas desses apps, fundamentado o foco do app proposto, o Humaniza. O custo estimado para a implantação será de 5.000. O uso de tecnologias capazes de acompanhar as informações vindas dos usuários dos sistemas de saúde é de suma importância para a melhoria dos atendimentos e do cumprimento da Política nacional de humanização.

Palavras-chaves: Tecnologia. Serviço de Saúde. Logística Hospitalar.

ABSTRACT

This article presents the importance of technology in the field of human health, and the contributions it can bring to the field of hospital humanization, such as the use of some mobile applications that assist in the routine between professionals and patients. The proposal was to present an Application for mobile devices that helps in the quality of the relationship between agents that integrate the health environment, such as professionals and patients. Through the app it will be possible to assess how, good, regular and bad the patient's perception in relation to humanized health care, among other issues. Through research, the existence of other health applications was raised, and through the analysis of the proposals of these apps, the focus of the proposed app, Humaniza, was founded. The estimated cost for the implementation will be 5,000. The use of technologies capable of monitoring the information coming from users of health systems is of paramount importance for improving care and compliance with the national humanization policy.

Key words: Technology, Health Service, human logistics.

1 INTRODUÇÃO

O modelo atual de gestão disponível para a população que utiliza o sistema único de saúde (SUS) não tem sido satisfatório para os usuários, com o passar dos anos o modelo não tem sido atualizado de acordo com as novas tecnologias. Através dos programas criados para favorecer esse tipo de mudança se faz necessário altos investimentos para padronizar e ultrapassar as metas orçadas no programa. Para tal é necessário adesão contratação e mudança nos padrões para criar uma nova estrutura.

Deste modo Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010) "a promoção e proteção da saúde são essenciais para o bem-estar do homem e para o desenvolvimento econômico e social sustentável". Salienta ainda, que a saúde contribuiria tanto para melhorar a qualidade de vida das pessoas como para promover a paz e segurança de todo o mundo. A maioria das pessoas de diversos países classificou a saúde como uma de suas maiores prioridades, sendo ultrapassada apenas pelas preocupações econômicas, tais como desemprego, baixos salários e alto custo de vida.

Através do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade (PMAQ-AB) – instituído pela Portaria GM/MS Nº 1.654, de 19 de julho de 2001, tem se buscado induzir a ampliação do acesso e a melhoria da qualidade da atenção básica, por meio de suas quatro fases: Adesão e Contratualização; Desenvolvimento; Avaliação Externa; e Contratualização (BRASIL, 2015).

Sendo assim as instituições de saúde tanto as públicas quanto as privadas estão se adaptando as novas tendências globais. O aspecto humano dentro das instituições hospitalares é considerado um diferencial. Cuidados especiais com os pacientes vão melhorar o diálogo na tratativa nas realizações dos atendimentos, mas para que isso aconteça precisamos ter uma gestão preocupada com a implantação do processo de humanização (LOUZADA; STANG; CALABREZ, 2008).

Lançada em 2003, a Política Nacional de Humanização (PNH) busca pôr em prática os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) no cotidiano dos serviços de saúde, produzindo mudanças nos modos de gerir e cuidar. O aplicativo humaniza estimula a comunicação entre gestores, trabalhadores e usuários para construir processos coletivos de enfrentamento de relações de poder (BRASIL, 2013). Vinculada à Secretaria de atenção à Saúde do Ministério da Saúde, o PNH conta com equipes regionais de apoiadores que se articulam as secretarias estaduais e municipais de saúde. A partir desta articulação se constroem, de forma compartilhada, planos de ação para promover e disseminar inovações nos modos de fazer saúde (BRASIL, 2013).

Este sentido o SUS estabelece que a atenção à saúde deve ser igualitária, universal e gratuita, pautando-se nos princípios da universalidade da descentralização, da regionalização e da hierarquização dos serviços de saúde, da integralidade das ações e da participação popular (MAYORGA et al., 2004).

Segundo o art. 30, inciso VII, da Constituição Federal de 1988 e os arts. 18, inciso I, e 17, inciso III da Lei nº 8.080 de 1990, compete ao Município e, supletivamente, ao Estado, gerir e executar serviços públicos de atendimento à saúde da população, podendo ambos recorrer, de maneira complementar, aos serviços ofertados pela iniciativa privada, quando os serviços de saúde da rede pública forem insuficientes para garantir a cobertura assistencial necessária.

Neste cenário, torna-se imprescindível o uso de ferramentas tecnológicas como um instrumento que venha colaborar com a construção e manutenção de práticas humanizadas na saúde. Segundo Schall e Modena (2005), a tecnologia refere-se a algo que quando bem desenvolvido, vem facilitar a realização de um trabalho, bem como viabilizar o entendimento e aplicação de uma ação.

Este artigo visa propor um aplicativo voltado para humanização do atendimento à saúde como ferramenta que contribua para humanização dentro do ambiente hospitalar com vista à melhoria do desempenho dos processos de logística hospitalar, a fim de responder a seguinte problemática: Como a tecnologia mobile pode contribuir para o melhoria da logística hospitalar por meio da humanização do atendimento. Buscou-se observar como principal parâmetro a qualidade da relação entre paciente e o contexto do serviço em saúde como atendimento, estrutura, profissionais entre outros, através de uma avaliação simplificada. A concepção do aplicativo buscou atender os critérios básicos existentes no PNH entre outras Normas de saúde aplicadas no Brasil.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Serviços de saúde público e privado no Brasil

De acordo com os dados da Conta-Satélite de Saúde (CSS), que dimensionam o mercado de serviços de saúde brasileiro e sua evolução, os valores na prestação dos serviços de saúde no Brasil atingiram R\$ 136 bilhões em 2007, sendo de R\$ 77 bilhões por prestadores privados e R\$ 59 bilhões por prestadores públicos. A realização de serviços de saúde (hospitalares e não hospitalares) por estabelecimentos públicos do SUS correspondeu, em valor, a 40% da produção de serviços no país, em estabelecimentos privados a 60% do total (IBGE, 2008).

Em 2009 a geração de serviços de saúde por prestadores públicos e privados no país atingiu R\$ 174 bilhões, mantendo-se uma relação entre responsabilidade pela produção ainda marginalmente favorável ao setor privado. Entretanto, o faturamento do setor hospitalar no total dos serviços privados vem crescendo como mostrar a tabela abaixo.

Tabela 1 Produção e consumo de saúde (milho) no brasil de 2000 A 2007

Indicadores	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PRODUÇÃO								

Saúde Pública (Serviços hospitalares e não hospitalares)	Dados indisponíveis	Dados indisponíveis	Dados indisponíveis	Dados indisponíveis	Dados indisponíveis	45.192	52.317	58.960
Serviços não hospitalares privados	22.963	25.917	28.667	31.734	35.159	34.858	41.581	45.516
Totais serviços privados	37.080	41.828	47.701	52.723	58.275	61.356	70.649	79.933
CONSUMO								
Serviços Privados adquiridos via SUS	8.835	9.782	10.669	10.253	9.921	10.044	12.946	12.163
Serviços Privados adquiridos via Planos/ Seguros	Dados indisponíveis	Dados indisponíveis	Dados indisponíveis	Dados indisponíveis	26.352	30.135	33.693	41.708

Fonte: Elaborado a partir do IBGE, Macroeconomia da Saúde 2000-2005 e Conta Satélite de Saúde 2005-2007 e ANS.

Em um país com as dimensões e a diversidade do Brasil, é natural que a dimensão público-privado difira não somente entre especialidades médicas e tipos de serviços, mas também entre as regiões do país. Alguns autores apontam a descentralização das políticas de saúde como um dos elementos que impulsiona o aumento dos custos ao imprimir maior diversidade e dificuldades de articulação aos sistemas de saúde nacionais (CRIVELLI ET et al., 2006).

2.2 Indicadores de desempenho hospitalar.

Indicadores de desempenho hospitalar são medidas de avaliação das atividades da instituição de acordo com os objetivos impostos pela gestão. A importância desses indicadores de desempenho está na identificação de ações da instituição que estão corretas e principalmente as que não estão corretas, é mais fácil saber as mudanças e otimizações que devem ser realizadas para melhor funcionamento da organização.

Taxa de ocupação: *Este, talvez, seja o mais importante dos indicadores de desempenho hospitalar. Ele demonstra se um hospital está atuando muito abaixo ou acima de sua capacidade. Ou seja, se possui leitos rotineiramente vazios ou em falta. A única maneira de manter as coisas funcionando sem problemas é acompanhar a taxa de ocupação ao longo do tempo. A partir desse KPI, você pode fazer os ajustes necessários para simplificar a eficiência* **Duração Média da Estadia:** *Os hospitais podem detalhar dados para rastrear quanto tempo os pacientes ficam após certos procedimentos ou em certos departamentos. Se as estadias forem demoradas, os hospitais devem investigar possíveis causas (supervisão administrativa, infecções, etc.). Se a métrica revelar estadias curtas, os hospitais devem garantir que os pacientes não estejam sendo prematuramente liberados* **Taxas de Infecção:** *Também conhecido como infecção associada a cuidados de saúde, este KPI mostra quantas vezes os pacientes recebem certas infecções durante o tratamento médico. Um número menor demonstra o compromisso de um hospital em seguir as diretrizes de segurança e saneamento. É medido pelo número de pacientes infectados dividido pelo total de pacientes atendidos durante um certo período.*

Tempo de espera do paciente: *Quanto tempo o paciente fica sentado na sala de espera do pronto-socorro antes de receber atendimento médico? Tempos de espera mais longos significam menores índices de satisfação do paciente e maior risco à sua saúde. Deve-se medir o tempo de espera de cada paciente e dividir-se pelo número de atendimentos no período para se chegar a esse índice.*

Margem Operacional: *É importante acompanhar [indicadores financeiros de toda empresa](#). Assim, avaliar a receita versus os gastos para estabelecer se o hospital está dando lucro e é sustentável em longo prazo deve fazer parte de seus KPIs.*

Satisfação do paciente: *Um baixo índice de satisfação do paciente é uma enorme bandeira vermelha para os hospitais. É um convite a mudanças sérias no pessoal, investir em treinamento e melhorar as instalações e equipamentos.*

2.3 Política Nacional de Humanização

A Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS (PNH), instituída em 2003 pelo Ministério da Saúde, foi formulada a partir do reconhecimento e sistematização de experiências concretas de estados e municípios que apontam para um “SUS que dá certo”, tais como: rede de atenção pública de saúde presente nos territórios; inovações na organização e oferta das práticas de saúde, com a articulação entre ações de promoção e de prevenção com ações de cura e reabilitação; instâncias de gestão participativa e cogestão com a participação de trabalhadores, gestores e usuários; fortalecimento do processo de descentralização; entre outros (BRASIL, 2008).

A humanização se fundamenta no respeito e valorização da pessoa humana, e constitui um processo que visa à transformação da cultura institucional por meio da construção coletiva de compromissos éticos e de métodos para as ações de atenção à saúde e de gestão dos serviços (BRASIL, 2008).

Com a PNH, a humanização alcança os processos de gestão e organização do trabalho nos serviços de saúde, e a gestão participativa desponta como modelo eleito para a realização dessa política. Quando falamos em gestão participativa ou cogestão, estamos nos referindo ao modo de administrar que não se basta na linha superior de comando e inclui o pensar e o fazer coletivos (MELO, 2009).

Nos espaços de saúde, o encontro físico que acontece em um consultório onde o usuário busca alívio para seus problemas de saúde também deve ser entendido como um encontro de culturas, presente na vida das pessoas que procuram os serviços de saúde, deve ser valorizado, não se restringindo apenas ao atendimento queixa, sintomas, tratamento, o que diminui a compreensão das subjetividades envolvidas na construção de trocas solidárias e comprometidas (OLIVEIRA, 2002).

A Política de Humanização também traz como desafio a ser superado, a fragmentação existente nas atividades programáticas, qual seja: humanização da assistência hospitalar, do parto, do nascimento, do morrer, entre outros. Cabe aos profissionais romper com a lógica presente na assistência, marcada pela prática de atender apenas a queixas, passando a traçar possibilidades de efetivo encontro entre trabalhador-usuário e trabalhador-trabalhador, em que as pessoas não sejam vistas como um diagnóstico de doença.

A PNH não se diferenciaria de outras políticas se fosse definida apenas pelo seu atual cardápio de ofertas. A PNH é, antes de tudo, uma oferta metodológica e informa sobre um modo de fazer que se realize pelo Método da Tríplice Inclusão²: dos diferentes sujeitos envolvidos nos processos de produção de saúde (trabalhadores da ponta, trabalhadores em cargo de gestão e usuários); da perturbação que esta inclusão produz na gestão e nos processos de cuidar; e por fim, a inclusão dos coletivos que se formam e consolidam a partir das duas inclusões anteriores, como um modo de incluir novos parceiros e multiplicar os agentes de contágio da política (BRASIL, 2007). Influenciando com a inclusão na mobilidade hospitalar.

2.4 Logística Hospitalar

A logística é denominada, no mundo empresarial, como a atividade que oferece produtos, serviços e artigos comerciais com rapidez, baixo custo e satisfação aos clientes (KOBAYASHI, 2000). A logística também é definida como atividade que distribui o produto certo, com quantidades e condições corretas, para o cliente correto, no local certo, com o custo adequado (LANGLEY JR; RUTNER, 2000). Ou ainda, a logística é o setor da empresa que dá condições práticas e adequadas para a realização das metas definidas pelo setor de marketing (NOVAES, 2001). Em termos práticos, a logística é o processo de gerenciamento de estratégia de aquisição, movimentação e armazenamento de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) em toda a organização (CHRISTOPHER, 1997; BALLOU, 2006). Essa perspectiva qualifica a logística como uma cadeia de suprimentos: um fluxo de processos integrados de uma cadeia produtiva, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com vistas a fornecer produtos, serviços e informações com valor agregado aos clientes e outros públicos de interesse (NOVAES, 2001).

A logística hospitalar é um dos maiores desafios encontrados pelos gestores dos hospitais, principalmente no que diz respeito ao atendimento das necessidades organizacionais de forma rápida, correta e eficiente (RIBEIRO, 2005). O estudo e o planejamento dos processos logísticos (e.g., abastecimento/compras, estoques e distribuição) podem auxiliar na redução e otimização dos recursos dos hospitais, desde materiais até pessoas, e assim impactar na redução dos custos. Esses processos são críticos e importantes na gestão de uma organização (INFANTE; SANTOS, 2007).

A racionalização de recursos e a melhoria da eficiência da logística de um hospital são de extrema importância, principalmente no Brasil, em que o sistema público de saúde sofre uma ineficiência administrativa (CASTELAR et al., 1995). Recordando que, de acordo com estudo de Rivard-Royer et al. (2002), para cada 1,00 REAL gasto na aquisição de suprimentos em geral, há um adicional de R\$ 0,70 a R\$ 1,00 na logística de abastecimento de estoque e distribuição interna de medicamentos. Assim, fica evidente que a manutenção do sistema logístico gera um custo que em alguns casos pode acabar interferindo no orçamento financeiro da entidade, o que paradoxalmente acaba levando a diminuir custos adicionais para investir em um bom sistema logístico. Com o aplicativo humaniza o consumido poderá acompanhar o andamento de exames assim não precisando voltar várias vezes ou ponto de atendimento para si informa sobre seus exames.

2.5 Tecnologia Emergentes na Saúde

Com a era da tecnologia os aplicativos de dispositivos móveis disponibilizam toda combinação de conceitos tecnológicos para favorecer o atendimento do paciente junto à unidade hospitalar, alguns aplicativos em destaque trazem um perfil mais adequado para acompanhamento, são esses apresentados no quadro 1:

APLICATIVOS	ANO DE LANÇAMENTO	ALCANCE E INFORMAÇÕES DOS DISPOSITIVOS:
Docway	2015	Alcança mais de 340 cidades brasileiras, entre elas a capital como Curitiba, Belo Horizonte, São Paulo, Porto Alegre, Salvador e Rio de Janeiro. Tem 4.000 médicos cadastrados no sistema, com diversas especialidades como pediatria, ginecologia, cardiologia, psiquiatria e geriatria. É possível agendar visita onde quer que o paciente esteja facilitando o dia a dia de quem precisa de cuidados médicos. Disponível para os sistemas Android e iOS.
SOSPS- Pronto Socorro	2016	Estimativas de tempo de espera atualizado várias vezes por dia, tempo de deslocamento e espera para comparar hospitais mais próximos ou mais distantes. Monitoramento de OS/PA clínicos adultos e infantis. Serviço indicado para casos que não representam urgência ou emergência. Utilização gratuita, disponível para os sistemas Android e iOS.
Whiterpaper: Beira-Leito	2017	Permite controlar em tempo real os dados dos pacientes, como horários de medicação, alterações no estado clínico, sinais vitais, etc. Com o conjunto de informações coletadas pelo Beira-Leito, os eventos adversos registrados nas unidades de saúde, como erros de dosagem ou omissão de medicamentos, podem ser totalmente eliminados, garantindo maior segurança aos usuários; disponível para os sistemas Android e iOS.
Recepção Digital	2018	Localizada fora do laboratório ou clínica, irá receber as informações. Neste setor, os profissionais irão preparar as autorizações, entrar em contato com convênios, fazer lançamentos, cadastros e agendamentos. Depois, quanto à pessoa chegar para ser atendida, precisará apenas fazer a leitura de um QR Code e entrar para o seu exame ou consulta. Disponível para os sistemas Android iOS.

Quadro 1 Aplicativos existentes na área de saúde.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A utilização de soluções como essas encontradas no mercado tem sido cada vez mais um diferencial uma vez que aperfeiçoa o tempo dos atendimentos, espera, reduzindo desperdícios assim como na teoria de Lean é formado sobre dois pilares: o Just-in-Time (sistema de administração da produção usado para determinar a hora exata de tudo que deve ser produzido, transportado ou comprado) e o Jidoka (conceito que significa “automação com um toque humano”). O objetivo é aumentar a eficiência dos processos, permitindo a intervenção na produção caso ocorra uma falha, fazendo com que toda a empresa tenha conhecimento do fato (e compreendam o que aconteceu) para, assim, melhorar o que for preciso. Fluxo de informação integrada aos setores do âmbito hospitalar, surgindo gerações de sistemas priorizando a vida.

A utilização de ferramentas tecnológicas na saúde possibilita a redução do tempo de resultados de exames e automatização dos processos gerenciais hospitalares, por exemplo, que pode integrar tecnologias como: banco de dados, Data Warehouse, Data Mart, Data Mining, OLAP, ETL, ERPs, ("On-line Analytical Processing, Extract Transform Load, Enterprise Resource Planning, soluções WBI, WAP, e-mail ou SMS(Wireless Application Protocol, coreio eletrônico. Todos esses softwares possibilitam um maior gerenciamento no controle de materiais, para que não ocorram desperdícios.

Essas tecnologias também possibilitam a análise multidimensional (MDA) de várias categorias ou dimensões, para que o usuário sintetize informações do seu negócio visualizando relatórios comparativos, personalizados, ou por meio de análises históricas e projeções. Essas análises podem auxiliar os executivos a identificar os comportamentos de pacientes para que possam ser tomadas ações preventivas ou corretivas, dado que são apresentados onde estão localizados os problemas ou se há algo a ser redefinido no planejamento. (kalakota; Robins, 2002). No quadro 1 são apresentadas algumas tecnologias que contribuem na área da saúde.

ANO	TECNOLOGIA	DESCRIÇÃO
1992	HIS (Hospital Information System)	Primeiro ERP's clínicos começam a ser utilizados no Brasil.
1998	Precisão Eletrônica do Médico	Profissionais de saúde começam a prescrever informações do paciente na plataforma digital.
2000	Portais de Informações Gerenciam	(2ª fase do HIS) gerenciamento de informações dos usuários.
2002	BI - Business Intelligence	Hospitais começam a utilizar informações geradas pelos ERP'S de forma estratégica para o negócio.
2003	PACS- Picture Archiving and Communication Systems	Instituições armazenam e gerenciam seus exames de diagnóstico por imagem de forma eletrônica.
2007	BSC- Balanced Score Card	Hospitais adotam ferramentas para medir desempenho.
2007	Farmácia digital	ERP's são integrados ao setor de farmácia com objetivo de aperfeiçoar processos e aumentar segurança na dispensação de medicamentos.

2008	Mobilidade	3ª fase do HIS Uso de tecnologia móvel dentro e fora das instituições de saúde.
2009	Certificação Digital	Método traz mais segurança para a prescrição eletrônica.
2010	Tecnologia sem papel	Automação de processos reduz custo operacional e melhora o desempenho das equipes assistências e administrativas dos hospitais.
2011	Interação com outros setores.	Integração de informação entre redes de hospitais, Data, Center, EaDSII.

Quadro 2 Cronograma das principais mudanças de tecnologia de informação da saúde.

Fonte: Adaptado de Marcovitch J. (1996).

Tem sido afirmado que a combinação de computadores, redes de telecomunicações, informações médicas online e dados eletrônicos de pacientes podem melhorar a qualidade e as decisões inerentes ao cuidado de saúde, além de facilitar o acesso aos serviços disponíveis. Assim sendo, tem-se enfatizado a automação do prontuário do paciente, já que os sistemas de arquivo médico baseados em computadores, por mais incompletos que sejam, contribuem significativamente para melhorar a qualidade do tratamento e o controle dos custos de saúde (Lindberg et al.1995).

Inúmeros Sistemas de Informação em Saúde (SIS) são utilizados pelas organizações de saúde, públicas e privadas, adotadas com o intuito de reduzir custos e aumentar a qualidade dos serviços prestados. (Siqueira OMP, Oliveira RAN 2016;p13) Desenvolvidos por diferentes fornecedores possuem arquiteturas, bases de dados e infraestruturas divergentes. dessa forma são criados aplicativos incapazes de se comunicarem entre si, gerando problemas de interoperabilidade (GAVA ,2016). Dessa forma o app humaniza veio com uma base de interação com toda a rede hospitalar através de indicadores de desempenho.

3. METODOLOGIA

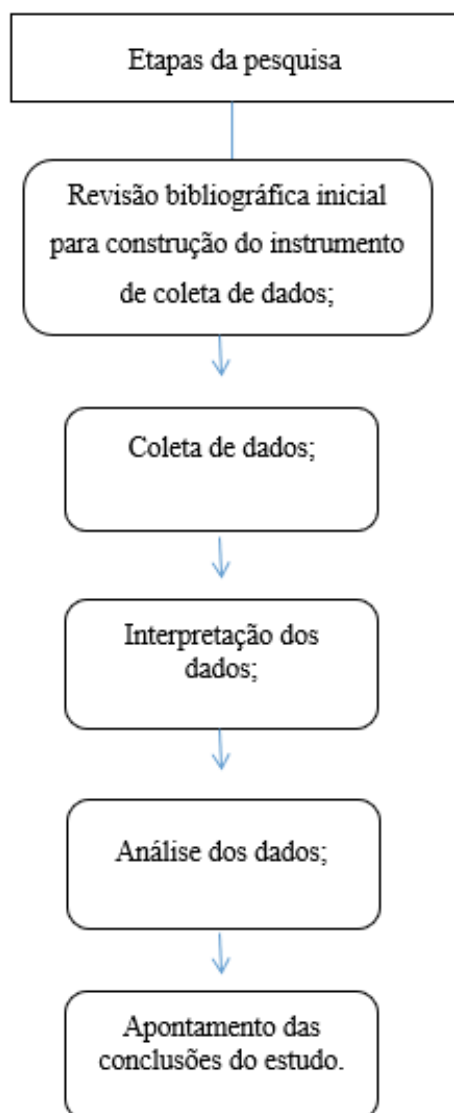
A metodologia a ser desenvolvida neste trabalho consiste em realizar uma pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, planejado para obtenção das evidências sobre o aplicativo humaniza deste trabalho que envolveu como fonte de estudo o hospital Mendo Sampaio localizado na cidade do Cabo de Santo Agostinho Pernambuco.

A metodologia tem por finalidade buscar informações diretamente com o grupo de interesse que são os usuários das redes hospitalares, a respeito dos dados obtidos através da pesquisa visando identificar, avaliar e interpretar as perspectivas relevantes sobre o aplicativo humaniza. A pesquisa é de caráter exploratório - descritivo, de modo exploratório pretende adquirir mais familiaridade com o assunto, de modo descritivo é adequado para descrever como determinado fenômeno ocorre em uma determinada realidade (TRIVIÑOS, 1987). E assim, pretende proporcionar maiores informações sobre o assunto abordado e o aprimoramento de ideias, com a finalidade de analisar as mudanças que o aplicativo irá trazer para o Sistema de saúde

No primeiro momento coletaram-se informações do perfil dos entrevistados que são eles pessoas de 12 á 70 dos gêneros femininos e masculino tec., que visavam saber as características pessoais e conhecimento do app e a opinião sobre o mesmo. O meio de comunicação com os entrevistados foi presencial tendo a pesquisa objetiva. com uma amostra de 6.000 pessoas tendo um retorno de 90% no período de 05 á 30 de outubro de 2019 obtendo-se 25 dias.

Com a finalização da coleta de dados são analisados os resultados estatisticamente através de gráficos e tabelas.

Figura 1 – Etapas da Pesquisa



FONTE: PRÓPRIA AUTORIA (2019)

A pesquisa teve o início em outubro com duração de 25 dias para a coleta dos dados, e o mesmo tempo foi utilizado para sua análise e comparações com os autores citados, chegando as considerações finais.

4. RESULTADOS

Os resultados são descritos, analisados e apresentados em percentuais e na sequência discutidos com relação ao referencial teórico, com o objetivo de responder o problema de pesquisa. O aplicativo proposto será chamado de "HUMANIZA". Em seu escopo haverá recursos para monitoramento pessoal do processo geral do atendimento hospitalar, como o tempo de espera, tratativas no atendimento, entre outros. Busca-se estimular o paciente a dar informações do atendimento prestado pela unidade hospitalar, orienta e acompanha o paciente do início ao fim do atendimento. Além de oferecer vínculos aos canais de denúncias, fiscalização e outros órgãos permitindo acesso com link da vigilância Sanitária.

Analisando os dados verificou-se que 80% dos entrevistados são do sexo feminino e 20 % são do sexo masculino, onde 90% estão acima de 18 anos.

Através da entrevista foi possível observar que cerca de 60% pessoas compreendem que o atendimento humanizado ainda não foi implantado nas unidades de atendimento hospitalar.

O aplicativo humaniza tema proposta para seu lançamento para o segundo semestre de 2020 tem como público usuários do sistema único de saúde e de rede privada, monitorar o tempo de espera nas consultas, estimular o paciente a dar informações pertinentes do atendimento. Exames no laboratório, avaliação mediante internamentos e observações com mais de 24horas. Alerta de água e monitoramento dos horários. Com atalho direcionado para o site da ANS com todas as informações atualizadas das últimas normativas e com link para canais de denúncias, fiscalização e outros órgãos permitindo acesso para a Vigilância Sanitária. Disponível na plataforma de atuação Android (Smartphone e/ ou Tablet).

A proposta é utilizar no aplicativo um framework para desenvolvimento, que permite a construção de aplicativos móveis utilizando a linguagens de programação HTML 5, com base em desenvolvimento híbrido proporciona a codificação de um único aplicativo, o protótipo do aplicativo de Humanização foi desenvolvido em plataforma ANDROID. Será um APP de livre acesso, que para sua instalação, é necessário habilitar a instalação no aplicativo Play Store, distribuídos apenas para plataformas Android apresentados pelo esboço abaixo.

Figura 1.2 - Página inicial

Fonte: Elaborado pelo autor

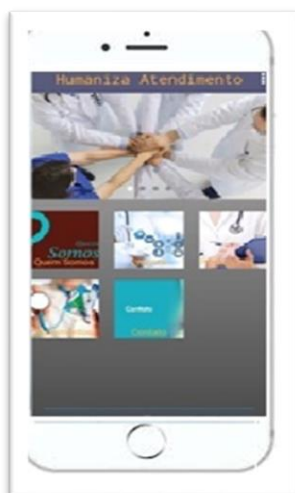
Na página inicial irá conter o layout do aplicativo, essa imagem dá as boas-vindas a pessoa que está acessando o APP.

Figura 1.3 - Segunda fase do aplicativo.

Fonte: Elaborado pelo autor

Nessa segunda imagem irá conter a ficha de identificação do aplicativo, os depoimentos da ANS e vigilância sanitária, o questionário sobre o atendimento e os anúncios relacionados a saúde e contato.

Figura 1.4 - Tópicos de navegação.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Essa imagem contém tópicos para facilitar o acesso de navegação ao entrar a área de consulta, informações.

Figura 1.5- Irá conter relatório para preenchimento de pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Nessa última parte irá conter ficha para preenchimento, e acompanhamento de exame além de cronômetro do tempo de duração da consulta e do exame.

Na página inicial haverá três gerenciadores, opção de preenchimento de relatório de pesquisa, acesso ao site da ANS e Vigilância Sanitária, informativo de atendimento para análise de tempo, grafia para preenchimento de pesquisa, dados de atendimento informado de acordo com o paciente, retorno após medicação, internamentos e observações de longa duração após 24 horas.

Ao concluir o desenvolvimento do aplicativo, o mesmo foi avaliado para chegar ao valor estimado de acordo com sua tecnologia, a fim de realizar a análise após conclusão da ferramenta com foco na área de saúde, o teste foi realizado entre os autores como usuário final.

A avaliação tecnológica realizada pelo usuário final é de extrema importância para identificar os problemas encontrados que podem passar despercebidos no desenvolvimento da ferramenta, depois de identificados passam por processo de melhoria para melhor usabilidade.

Desenvolver uma ferramenta tecnológica permite a exploração de ideias para facilitar o andamento da criação do processo, além de diminuir o custo apresentados na tabela 1, com os recursos.

Tabela 2 Funcionalidade e custo.

Software:	Valores:	Preço:
Dispõe das principais funções necessárias para avaliação.	Baixa gratuita	5.500,00
Seguro (funcionalidade)		
Rápido nas execuções de suas funções (funcionalidade)		Lucro:
Oferece monitoramento de forma objetiva (eficiência)		Baixa do aplicativo R\$ 5.000,00 para a empresa + 500 por anúncio de alguma empresa por dia.
Nível: Qualidade, Design, Painel Administrativo.		
Abertura para Anúncios e parcerias		
Bloco de anúncios	Mediação Anúncio:	/ Limite por usuário:
	Anúncio / Banner	Não aplicável

Fonte: Elaborado pelo autor.

Similar ao produto final o protótipo pode ser analisado com: baixa, média e alta fidelidade, o programa executa todas as funções desejadas, com características melhoradas do produto final, mas, tem características que serão melhoradas.

O protótipo construído é de alta funcionalidade, uma vez que o aplicativo tem alta fidelidade técnica e objetivo de identificar e melhorar os padrões de atendimento humanizado hospitalar.

5. CONCLUSÃO

Implantar novas tecnologias contribuindo para a qualidade do atendimento do usuário do sistema de saúde. Oferecer melhoria contínua no processo de acompanhamento implantando o atendimento humanizado nas unidades hospitalar. A ferramenta de Tecnologia Humaniza, propõe um padrão diferenciado indicando uma possibilidade de mudança de cultura e conduta hoje oferecida ao usuário, mudando a realidade de insatisfação no que possibilita uma nova construção de ideias. O proposto no projeto é trazer melhoria contínua após uma longa análise de eixos esquecidos e que fazem toda a diferença na hora do diagnóstico.

Por meio do app (HUMANIZA) poderemos acompanhar em tempo real de como estar sendo feito todos os procedimentos hospitalares, seja de maneira preventiva ou corretiva. O mesmo vai ajudar até os próprios profissionais da saúde que através do app irão saber todo o procedimento que estar sendo prestado ao paciente.

O APP tem como objetivo contagiar trabalhadores, gestores e usuários do SUS com os princípios e as diretrizes da humanização, também ajuda a fortalecer a humanização. Com o desenvolvimento deste aplicativo tecnológico relacionais e compartilhamento das práticas de gestão e de atenção aos usuários, conseguimos aprimorar, ofertar e divulgar estratégias e metodologias de apoio a mudanças sustentáveis dos modelos de atenção e de gestão.

O aplicativo auxilia na redução de filas e tempo de espera por atendimento, garantia dos direitos dos usuários, gestão participativa nos serviços. O mesmo também influência para a otimização de processos assim contribuindo para a logística hospitalar seja na locomoção de pessoas ou medicamentos que por sua vez serão realizados de maneira eficiente e eficaz.

REFERENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: trabalhos acadêmicos. Rio de Janeiro: 2011.

_____. **NBR 10520**: citações em documentos. Rio de Janeiro: 2002

_____. **NBR 6023**: referências. Rio de Janeiro: 2002

_____. **NBR 6024**: numeração progressiva das seções de um documento escrito. Rio de Janeiro: 2003

_____. **NBR 6027**: sumário. Rio de Janeiro: 2012

_____. **NBR 6028**: resumo. Rio de Janeiro: 2003

CÓDIGO de Catalogação Anglo-Americano. 2. ed. São Paulo: FEBAB, 1985.

IBGE. **Normas de Apresentação tabular**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

ARMSTRONG KA, COYTE PC; BROWN M, BEBER B, SEMPLE JL. **Effect of home monitoring via mobile app on the number of in-person visits following ambulatory surgery: a randomized clinical trial.** JAMA Surg. 2017 Jul 1;152(7):622-7. doi: 10.1001/jamasurg.2017.0111.

- Biblioteca Virtual em Saúde: BRASIL. **Em que consistem as políticas públicas relacionadas à saúde no Brasil.** Disponível em: HTTP: itd.bvs.br/itdmod/public acesso em: 18 de junho de 2019.

- Biblioteca Virtual em Saúde: BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Humaniza SUS: documento base para gestores e trabalhadores do SUS.** 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

- Biblioteca Virtual em Saúde: BRASIL, Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar.** 2000

- Biblioteca Virtual em Saúde: BRASIL. **Constituição da República Federativa dos Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.

- Biblioteca Virtual em Saúde: BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS 204/2007** Disponível em: [dtr 2001.saude.gov.br/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-204.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-204.htm). Acessado em 10 de Nov de 2013.

- Biblioteca Virtual em Saúde: BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS 837/2009** Disponível em: [dtr 2001.saude.gov.br/PORTARIAS/Port2009/GM/GM-837.htm](http://dtr2001.saude.gov.br/PORTARIAS/Port2009/GM/GM-837.htm). Acessado em 10 de Nov de 2013.

- Biblioteca Virtual em Saúde: BRASIL. Ministério da Saúde, **Estratégia e-Saúde para o Brasil, Comitê Gestor da Estratégia e-Saúde, Brasília, 2017.** [acessado 2017, set 09]. Disponível <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/12/Estrategiae-saude-para-o-Brasil.pdf>. Acesso em 10 de nov.2019

BERKUN, S. THE ART OF UI PROTOTYPIN. Novembro de 2000. Disponível em: <http://www.scottberkun.com/essays/essay12.htm>. Acesso em 03 dezembro 2019.

BORGES DOS SANTOS, MA; GERSCHMAN, S. **As segmentações da oferta de serviços de saúde no Brasil: arranjos institucionais, credores, pagadores e provedores.**

BORGES DOS SANTOS, MA; PASSOS, SR. **Comércio internacional de serviços e complexo industrial da saúde de saúde.** implicações para os sistemas nacionais Cadernos de Saúde Pública. 2010; 26(8): 1483-1493. <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n8/03.pdf> acesso dia 01 dezembro 2019

BORGES DOS SANTOS, MA; MORAES RM; HOLGUIN TG; PALIS RL. **Participação das atividades de saúde na economia brasileira: informações da Conta de Saúde 2000-2007.** Revista Panamericana de Salud Pública. 2012; 31(2): 153-160. <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2012.v31n2/153-160/> acesso em 02 dezembro 2019

Ciência e Saúde Coletiva. 2004; 9(3): 795-806.
<http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n3/a25v09n3.pdf> acesso em 01 dezembro 2019

CASTELAR, R. M.; MORDELET, P.; E GRABOIS, V. *Gestão hospitalar: Um desafio para o hospital brasileiro*. Rennes (França):Éditions École de La Santé Publique, 1995.

CONTA-SATÉLITE DE SAÚDE: **Brasil 2007-2009**. Rio de Janeiro: IBGE; 2012. 109p.

CECCIM RB, MERHY EE. **Um agir micropolítico e pedagógico intenso: a humanização entre laços e perspectivas**. Interface – Comunic Saúde Educ 2009;13(sup1);531-42 http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832009000500006 acesso em 03 dezembro 2019

CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégias para redução de custos e melhoria de serviços*. São Paulo: Pioneira, 1997.

CRIVELLI, L; FILIPPINI, M; MOSCA, I. **Federalism and regional health care expenditures: an empirical analysis for the Swiss cantons**. Health Economics. 2006; 15(5): 535-541. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16389663> acesso em 05 dezembro 2019

FERRI, S. M. N. **As tecnologias leves como geradoras em satisfação do usuário de uma unidade de saúde da família – elemento analisador da qualidade do cuidado prestado**. Interface – Comunic Saúde Educ, Ribeirão Preto, v.11, n.23, p.515-29, set/dez 2006. <http://casadaarvore.org.br/wp-content/uploads/2015/02/tecnologias-leves.pdf> acesso em 06 dezembro 2019

INFANTE, M., E SANTOS, M.A. B. **A organização do abastecimento do hospital público a partir da cadeia produtiva: uma abordagem logística para a área de saúde**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 12, p.945-954, 2007.

KOBAYASHI, S. **Renovação da logística: como definir estratégias de distribuição global**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

KALAKOTA R, ROBINS M. **E-business. 2a ed. Porto Alegre: Bookman; 2002**.

LANGLEY JR., C. J., E RUTNER, S. M. **Logistics value: definition, process and measurement**. The International Journal of Logistics Management, v. 11, p.73-81, 2000.

LOUZADA, SHÊNIA SORAYA SOARES; STANG, FRANCYNNE; CALARBREZ, MARISTELA. **Administrador e humanizar no hospital FACEVV**. 2º semestre 2008, número 1. <https://www.yumpu.com/pt/document/view/12782634/administrar-e-humanizar-no-hospital-resumo-facevv> acesso em 06 dezembro 2019

LINDBERG, D. A. B.; HUMPHREYS, B. L. Computers in medicine. **Journal of the American Medical Association**, v. 272, n. 231, p. 1667-1668, 1995. <https://www.passeidireto.com/arquivo/48743124/tecnologia-nos-hospitais-papper/2> acesso em 07 dezembro 2019

LIAROPOULOS, L. L. COST. **savings through technological change in the administration of antibiotics**. *International Journal of Technology Assessment and Health Care*, 9(4):580-587, 1993. <https://www.cambridge.org/core/journals/international-journal-of-technology-assessment-in-health-care/article/cost-savings-through-technological-change-in-the-administration-of-antibiotics/73976391C6FE1DF06923BA3DAE90B72C>. acesso em 07 dezembro 2019

MARCOVITCH J, organizador. **Tecnologia da informação e estratégia empresarial**. São Paulo: Futura; 1996 <https://scholar.google.com.br/citations?user=upDOFUwAAAAJ&hl=pt-BR> acesso em 08 dezembro 2019

MAYORGA, P. et al. **Serviços farmacêuticos no SUS: quando se efetivará?** In: MISOCZKY, M. C.; BORDIN, R. **Gestão local em saúde: práticas e reflexões**. Porto Alegre: Da casa, p.196-205, 2004.

MELLO VC, BOTTEGA CG. **A prática pedagógica no processo de formação da Política Nacional de Humanização (PNH)**. *Interface Comun Saúde Educ* 2009;13(sup1);739-46 <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n1/v66n1a19.pdf>. Acesso em 13dezembro 2019

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OLIVEIRA FA. **Antropologia nos serviços de saúde**. *Interface – Comunic Saúde E duc* 2002;6(10):63-74. <https://www.scielo.org/pdf/icse/2002.v6n10/63-74/pt>. acesso em 13 dezembro 2019

Organização Mundial da Saúde. (2010). **Financiamento dos sistemas da saúde: o caminho para a cobertura universal**. Relatório Mundial da Saúde. Recuperado de <https://www.who.int/eportuguese/publications/WHR2010.pdf?ua=1>Acesso:03 dezembro 2019

PIRES MRGM, GOTTEMS LBD, VASCONCELOS FILHO JE, SILSA KL, GAMARSKI R. **Sistema de informação para a Gestão do Cuidado na Rede de Atenção Domiciliar (SI GESCAD): subsídio à coordenação e à continuidade assistencial no SUS**. *Cien -Saúde Colet* 2015; 20(6):1805-1814.

PRESSMAN, R.S. **Engenharia de Software**. MCGRAW HILL BRASIL, 2011. <https://fateczlads.files.wordpress.com/2014/08/engenharia-de-software-7c2b0-edic3a7c3a3o-roger-s-pressman-capc3adtulo-1.pdf>. Acesso em dia 14 dezembro2019

RIBEIRO, S. **Logística hospitalar: desafio constante**. *Notícias Hospitalares – Gestão de Saúde em Debat*, 2005. Disponível em< <http://www.noticiashospitalares.com.br/mar2005/htms/apoio.htm>>. Acesso em 10. dezembro. 2019.

RIVARD-ROYER, H., LANDRY, S., E BEAULIEU, M. *Hybrid stockless: a case study – lessons for health-care supply chain integration. International Journal of Operations & Production Management*, v.22, p.412-424, 2002.

ROCHA, P.K. et al. **Cuidado e tecnologia: aproximações através do modelo de cuidado** Ver *Bras Enferm* b.61.1,p.113-6,2008. Disponível em: [HTTP://www.scielo.br/pdf/reben/v61n1/18.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n1/18.pdf). Acesso em: 03 dezembro 2019.

SANTOS, Z. M. S. A. **Adesão do cliente hipertenso ao tratamento: análise com abordagem interdisciplinar. Texto contexto – enferm, Florianópolis**, v. 14, n. 3, p. 332-340, jul./dez. 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-07072005000300003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt acesso em 09 Dezembro 2019

SOUZA, KÁTIA OVÍDIA JOSÉ DE; PEGORARO, RENATA FABIANA. **Concepções de profissionais de saúde sobre humanização no contexto hospitalar: reflexões a partir da psicologia analítica. Aletheia**.n. 29, p. 73-87, jan./jun. 2009.

SCHALL, V. T.; MODENA, C. M. In: **Críticas e Atuantes: ciências sociais e humanas em saúde na América Latina. As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação em Educação em Saúde. 708p**, 2005.

SIQUEIRA E. **Tecnologias que mudam nossa vida. São Paulo: Saraiva; 2007.**

SIQUEIRA OMP, OLIVEIRA RAN, OLIVEIRA AA. **Integração de sistemas de informação em saúde com a utilização de Service Oriented Architecture (SOA) Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação** 2016;13(2):255-274.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.**

WALDOW, V.R. **Cuidar: expressão humanizadora da enfermagem. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes; 2006**

VALDIVIESO-LÓPEZ, E. et al. 2013. **Efficacy of a mobile application for smoking cessation in young people: study protocol for a clustered, randomized trial. BMC Public Health.**, n. 1, v.13, 2013.