



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

ROBERTA DANTAS MACÊDO

**O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SAÚDE: UM ESTUDO
SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO E-SUS NA ATENÇÃO BÁSICA**

**CAMPINA GRANDE
2016**

ROBERTA DANTAS MACÊDO

**O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SAÚDE: UM ESTUDO
SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO E-SUS NA ATENÇÃO BÁSICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Computação da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Computação.

Orientador: Prof. Me. Antônio Carlos de Albuquerque.

**CAMPINA GRANDE
2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

M134u Macêdo, Roberta Dantas.
O uso de sistemas de informação na área de saúde
[manuscrito] : um estudo sobre a implantação do e-SUS na atenção
básica / Roberta Dantas Macêdo. - 2016.
29 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação)
- Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e
Tecnologia, 2016.
"Orientação: Prof. Me. Antônio Carlos de Albuquerque,
Departamento de Matemática".

1. E-SUS AB. 2. Sistema de informação em Saúde da
Atenção Básica. 3. Sistemas de informação. I. Título.

21. ed. CDD 005.43

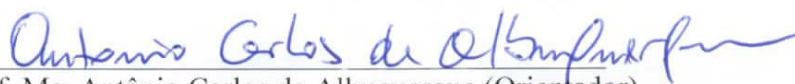
ROBERTA DANTAS MACÊDO


O USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NA ÁREA DE SAÚDE: UM ESTUDO
SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO E-SUS NA ATENÇÃO BÁSICA

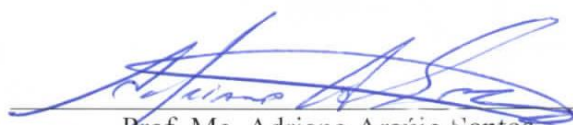
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Licenciatura Plena em
Computação da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção do
título de Licenciado em Computação.

Aprovada em: 08/06/2016.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Me. Antônio Carlos de Albuquerque (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Me. Edson Holanda Cavalcante Júnior
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Me. Adriano Araújo Santos
Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento (CESED)

Aos meus pais, pela dedicação, companheirismo e amizade, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser a razão do meu existir, iluminando e guiando o meu caminho.

À minha família por todos os ensinamentos e incentivos que recebi em toda a minha vida.

Ao meu marido Ivan, pela compreensão durante a minha ausência, pelo carinho e apoio prestado nos momentos difíceis.

Ao meu orientador Me. Antônio Carlos de Albuquerque pela contribuição neste trabalho, pela presteza e principalmente por acreditar em mim.

Aos demais professores da UEPB por todo o aprendizado ocorrido no curso.

Ao amigo de todas as horas, Me. Adriano Araújo Santos, por estar perto como sempre estive e por ser um referencial pra mim.

RESUMO

Com a instituição do Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB) feita em 2013, pelo Ministério da Saúde, foi disponibilizada para as unidades de saúde a estratégia E-SUS AB, como parte integrante do SISAB. Este trabalho tem como objetivo realizar um estudo bibliográfico sobre a implantação do E-SUS AB, identificando a resistência dos usuários quanto ao uso do Sistema. A análise dos dados indica que o processo de implantação do E-SUS AB precisa ocorrer de forma confortável aos usuários do sistema, para não ocasionar resistência ao uso, o que demanda a necessidade de apoio técnico na execução dessa tarefa. Os resultados do estudo permitem concluir que o E-SUS AB é uma importante ferramenta para gestão de informação em saúde, tanto para os profissionais de saúde envolvidos das várias áreas, quanto e principalmente para os gestores em saúde, e assim sendo, é pertinente a recomendação do Licenciado em Computação para a execução da implantação desse sistema, já que esse profissional tem o perfil adequado para realizá-la.

Palavras-Chave: Implantação do E-SUS AB. Sistemas de Informação em Saúde. Sistemas de Informação do SUS.

ABSTRACT

With the establishment of the Information System in Health Primary Care (SISAB) done in 2013 by the Ministry of Health, was available to health facilities the E-SUS AB strategy, as part of SISAB. This paper aims to conduct a literature study on the implementation of E-SUS AB, identifying resistance from users regarding the use of the system. Data analysis indicates that the implementation process of the E-SUS AB must take place in a comfortable way to system users, for not cause resistance to using it, what requires the need for technical support in performing this process. The study results, allows the conclusion that the E-SUS AB is an important tool for health information management, as the health professionals involved in various areas, as and especially for health managers, and therefore it is pertinent to recommendation of a degree in computing for the implementation of this system, as this professional has the right profile to do it.

Keywords: Implementation of E-SUS AB. Information Systems in Health. SUS Information Systems.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	9
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	9
1.2.1	Objetivo Geral	9
1.2.2	Objetivos Específicos.....	9
1.3	JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA.....	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1	SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – SUS	11
2.2	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SAÚDE	13
2.3	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO SUS	14
2.4	CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE	15
2.5	E-SUS AB.....	16
2.6	IMPLANTAÇÃO DO E-SUS	17
2.6.1	Pré-requisitos para instalação do E-SUS	17
2.6.2	Capacitação dos Profissionais	19
2.7	A RESISTÊNCIA DOS USUÁRIOS AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	20
3	METODOLOGIA	21
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	21
3.2	ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA	21
3.3	FONTES DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS	22
3.4	FONTES BIBLIOGRÁFICAS	22
3.5	DELIMITAÇÃO E ETAPAS DA PESQUISA	22
3.6	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	23
3.7	FACILIDADES E DIFICULDADES NA COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS	23
3.8	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	23
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	24
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	25
	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

No Brasil a saúde pública está organizada de forma que a Atenção Básica (AB) aborda os problemas mais comuns na comunidade, ofertando serviços de prevenção, cura e reabilitação para potencializar a saúde e o bem-estar da população. Além disso, organiza e racionaliza o uso de todos os recursos, tanto básicos como especializados, direcionados para a promoção, manutenção e melhora da saúde (STARFIELD, 2002).

A AB orienta-se pelos princípios da universalidade, acessibilidade, vínculo, continuidade do cuidado, integralidade da atenção, responsabilização, humanização, equidade e da participação social. A AB considera o sujeito em sua singularidade e inserção sociocultural, procurando ofertar atenção integral. Deve ser o contato preferencial dos usuários, ou seja, a principal porta de entrada do sistema de saúde (BRASIL, 2012).

Dessa forma, a AB precisa cumprir algumas obrigações para o funcionamento e suporte da rede de saúde. Assim, estratégias para garantir o acesso e a qualidade da AB devem ser sugeridas. Quando consideramos que a AB organiza o fluxo dos usuários entre os pontos de atenção a saúde, temos que refletir sobre a necessidade de incorporar ferramentas e dispositivos de gestão.

Em 2013 o Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Atenção Básica (DAB/MS), elaborou a estratégia E-SUS Atenção Básica (E-SUS AB), que visa reestruturar o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), substituindo-o pelo Sistema de Informação em Saúde da Atenção Básica (SISAB). A estratégia está centrada na qualificação da gestão da informação, considerada pelo DAB como essencial para o aumento da qualidade do cuidado em saúde à população (BRASIL, 2014a).

O sistema de software público E-SUS AB é um sistema de apoio à gestão do processo de trabalho. Foi elaborado para atender às necessidades de cuidado na AB. Trata-se de uma estratégia em nível nacional e faz referência ao processo de informatização qualificada do SUS em busca de um SUS eletrônico (BRASIL, 2014b).

Outro ponto importante é a integração dos diferentes sistemas atuais de informação na AB. Essa estratégia visa diminuir a necessidade de registro das mesmas informações em

vários instrumentos, otimizar o trabalho dos profissionais e o uso da informação para gestão, além de qualificar o cuidado em saúde (BRASIL, 2014a).

O E-SUS AB visa reestruturar as informações da AB, modernizar sua plataforma tecnológica por meio da informatização das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Objetiva proporcionar ferramentas para ampliação do cuidado e aprimorar o acompanhamento da gestão (BRASIL, 2014a).

Mediante a importância do uso do E-SUS AB, o presente trabalho propõe realizar uma pesquisa bibliográfica em pesquisas científicas que retratem a implantação do E-SUS AB. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática, com o intuito de realizar o levantamento de trabalhos científicos que se relacionem com o tema abordado na presente pesquisa.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Existem pesquisas científicas sobre a implantação do E-SUS AB?

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 Objetivo Geral

Deseja-se realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a implantação do E-SUS AB.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Realizar uma revisão sistemática sobre pesquisas que retratem a implantação do E-SUS AB;
2. Realizar uma seleção de trabalhos relacionados e analisá-los com o intuito de criar relação entre os estudos;
3. Realizar uma análise dos trabalhos selecionados, com o intuito de prover base teórica sobre o tema da presente pesquisa;
4. Verificar a possibilidade de contribuição do profissional Licenciado em Computação no processo de implantação do E-SUS AB.

1.3 JUSTIFICATIVA TEÓRICA E PRÁTICA

A pesquisa se justifica porque o uso do E-SUS AB é imprescindível para a melhoria da gestão da Atenção Básica, e conseqüentemente da saúde pública no Brasil, sendo instituído pela portaria do Ministério da Saúde nº1.412 de 10 de julho de 2013. Com base nessa afirmação, entende-se que o uso do E-SUS AB pelos profissionais de saúde é necessário. Para tanto, deseja-se saber se existem pesquisas relacionadas a implantação do E-SUS AB.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – SUS

Com a finalidade da prevenção de doenças, promoção e prolongamento da saúde por meio da higiene e da educação sanitária, a saúde pública no Brasil vem sendo reorganizada ao longo do tempo.

O marco da reforma do sistema de saúde brasileiro foi a 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986, cujo lema era “Saúde, Direito de Todos, Dever do Estado”. As conferências de saúde foram instituídas pela Lei n. 378, de 13 de janeiro de 1937, e tinham como principal objetivo propiciar a articulação do governo federal com os governos estaduais, dotando-o de informações para a formulação de políticas, para a concessão de subvenções e auxílios financeiros (NORONHA, LIMA; MACHADO, 2008).

A grande novidade dessa conferência, segundo o que ressaltam Noronha, Lima e Machado (2008), foi a participação, pela primeira vez, das entidades da sociedade civil organizada de todo país. Contudo, as recomendações advindas da 8ª CNS não foram colocadas em prática inicialmente, já que ainda existiam dúvidas sobre a forma de financiamento e sobre a operacionalização do novo sistema de saúde. Surge o transitório Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde (SUDS), em julho de 1987, que partiu de uma proposta do Inamps/MPAS, e foi base para a posterior construção do Sistema Único de Saúde (FIGUEIREDO NETO et al, 2010).

A descentralização da saúde e do orçamento, proposta pelo SUDS, foi um grande avanço, já que a proposta permitia aos estados programarem suas atividades inerentes aos setores de saúde, dando seguimento ao eixo recomendado de hierarquização e universalização da rede de saúde e retirou do INAMPS a soma de poder que ele centralizava (VENÂNCIO, 2005). O relatório da 8ª Conferência de Saúde orientou os constituintes dedicados e os militantes do movimento sanitário, à elaboração da Carta Magna de 1988, já que naquele momento havia clareza, entre os participantes desse processo, de que para o setor saúde não era suficiente uma mera reforma administrativa e financeira, era necessária uma mudança em todo o arcabouço jurídico-institucional vigente. Então, com a promulgação da Constituição

Federal, foi aprovado o SUS que incorporou a maioria das propostas do movimento de Reforma Sanitária apresentada (AGUIAR NETO, 2011).

Em 1990, por meio da promulgação da Lei Orgânica da Saúde (LOS) n. 8.080/90, de 19 de setembro de 1990, complementada pela Lei Orgânica da Saúde n. 8.142, de 28 de dezembro de 1990, ocorre à regulamentação do SUS. Estas foram leis fundamentais que orientaram a operacionalização do sistema de saúde, visto que a primeira definiu os objetivos e atribuições do SUS, enquanto a segunda definiu as regras gerais para a participação popular e financiamento. Até o momento, com a edição de outras leis e portarias, vem sendo possível à implementação do SUS em consonância com o interesse e composição de forças políticas vigentes em nossa sociedade (AGUIAR NETO, 2011).

Progressivamente, o Sistema Único de Saúde vem adquirindo características marcantes, como as políticas de saúde, definida como a ação ou omissão do Estado, enquanto resposta social diante dos problemas de saúde e seus determinantes, assim como da produção, distribuição e regulação de bens, serviços e ambientes que afetam a saúde dos indivíduos e da coletividade (PAIM, 2003). A proposta do SUS é muito superior a um plano universal para todos os brasileiros, nela se observa que o principal foco está na prevenção, promoção e recuperação da saúde, já que há a compreensão de que está na prevenção a possibilidade de alcançar o bem estar físico, social e mental. Neste cenário Albano, Basilio e Neves (2010) relatam que “os cuidados de promoção, prevenção e recuperação da saúde estão inseridos em três níveis de atenção, a primária, a secundária e a terciária, sendo que a atenção básica ou primária no Brasil, considerada como a porta de entrada do SUS, consiste em um importante espaço de promoção da saúde, prevenção de doenças e representa o primeiro passo na busca pela consolidação de uma assistência integral à saúde”.

O Pacto pela Saúde, firmado pelas esferas governamentais, impulsionou a criação da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), que orienta as ações e serviços neste nível de atenção e reforça o conceito ampliado de saúde e de sujeito (tal que o sujeito é visto na sua totalidade, na inserção sociocultural e na busca a promoção de sua saúde), a prevenção e o tratamento de doenças e a redução de danos ou de sofrimentos que possam comprometer suas possibilidades de viver de modo saudável (BRASIL, 2006).

Pela organização da PNAB, a atenção primária tem como prioridade o Programa de Saúde da Família (PSF), hoje definida como Estratégia de Saúde da Família (ESF), e seu objetivo de atuação é a eliminação de doenças transmissíveis e contagiosas como a hanseníase, tuberculose e demais.

Vê-se na ESF a expansão do atendimento, dos serviços e das ações em saúde, almejando abranger a toda a população, considerando as diferentes fases da vida, as peculiaridades territoriais, culturais e pessoais, em que é possível oferecer um conjunto de serviços que envolvam aspectos educativos e preventivos, mas que também sejam capazes de responder às demandas de forma concreta e rápida (CAMPANUCCI, 2010).

2.2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SAÚDE

O uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no setor de saúde tem crescido em todo o mundo nas últimas três décadas, tanto no setor privado quanto na saúde pública. Para uma eficaz gestão dos serviços e controle dos custos associados ao SUS e para o atendimento à expectativa do cidadão de qualidade de serviço, é necessário o uso das TIC e a existência de um ambiente integrado de e-Saúde nacional. (VIEIRA, 2015).

O processo de informatização da Saúde nos leva ao conceito de e-Saúde, que para a Organização Mundial da Saúde (OMS), é a aplicação das tecnologias de informação e comunicação à saúde. Com base nesse conceito e observando o impacto que a e-Saúde tem tido na atenção à saúde pública em todo o mundo, a organização elaborou, em associação com a União Internacional de Telecomunicações (UIT), o National eHealth Strategy Toolkit, contendo um modelo, uma metodologia para a implantação de uma visão, um plano de ação e um monitoramento de uma estratégia de e-Saúde nacional (OMS; ITU, 2012).

É importante destacar que iniciativas para a informatização dos sistemas já foram realizadas anteriormente nos vários níveis de governos, municipais, estaduais e federal, mas elas ocorreram de forma isolada, sem integração, o que impossibilitava uma abrangência nacional necessária.

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DO SUS

O Departamento de Informática do SUS (Datusus), que está vinculado à Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde, disponibiliza muitos sistemas para a gestão de serviços do SUS, dentre os quais apresentaremos os principais para a compreensão do trabalho, ressaltando a abrangência e a importância desses sistemas. O Cadsus Web é o sistema de cadastro nacional de usuários do SUS e o CNES é o sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.

Para VIEIRA (2015), o Datusus construiu um barramento SOA5 de integração pelo qual os sistemas do SUS consumirão a informação de identificação do usuário por meio de seu Cartão Nacional de Saúde (CNS), e de equipamentos de exames (tomógrafos, raio-x, ultrassom, etc.), tipo de atendimento, serviços especializados, número de leitos e profissionais vinculados ao estabelecimento de saúde, através do CNES, constituindo-se assim um sistema de grande utilidade no planejamento em saúde pública, evitando fraudes. Além disso, servirá como base de informações para outros sistemas do SUS, tais como o Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA) que gera o Boletim de Produção Ambulatorial (BPA) e o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH) responsável por emitir Autorização de Internação Hospitalar (AIH) que são utilizadas para pagamento pelo SUS dos atendimentos prestados por ambulatórios e hospitais públicos ou privados, Sistema Nacional de Regulação (Sisreg), Sistema de Programação Pactuada e Integrada (SisPPI), etc.

O E-SUS AB e o E-SUS Hospitalar também são sistemas oferecidos pelo Ministério da Saúde para a gestão dos processos administrativos e clínicos das unidades básica de saúde (UBS) e dos hospitais públicos, permitindo a geração de prontuários eletrônicos de saúde e a informatização de todos os procedimentos de atendimento ao paciente. O E-SUS Samu é o sistema que faz a gestão dos procedimentos de atendimento móvel de urgência. (VIEIRA, 2015).

Além dos sistemas citados, ainda merecem destaque o sistema da Farmácia Popular que controla todas as autorizações de dispensa de remédios dentro do programa Farmácia Popular do Brasil, o Horus que reúne informações de farmácias, unidades de saúde e almoxarifado, o Sis prenatal que garante o acompanhamento das gestantes do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento, o Sistema de Informação do Câncer (Siscan) que

integra os sistemas do Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo (Siscolo) e de Mama (Sismama) e o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (PNI). Não sendo suficiente, muitos municípios do Brasil possuem sistemas próprios para a gestão dos seus atendimentos de saúde.

Além dos sistemas citados, há uma diversidade de outros sistemas no SUS, que para VIEIRA, 2015 sem interoperabilidade ou troca de informações entre eles, assim como a existência de diversos bancos de cadastros não integrados e com multiplicidade de registros de uma mesma pessoa, constituem um desafio na construção de um sistema nacional de e-Saúde com o registro eletrônico de cada cidadão. Para sua solução há necessidade de um banco nacional de identificação do usuário que possa ser consultado por todos e um barramento de integração (ESB) nacional com serviços web publicados para permitir a troca de informações entre os vários sistemas.

2.4 CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE

De acordo com BRASIL (2016) o Cartão Nacional de Saúde, também conhecido por Cartão SUS, é um instrumento que foi desenvolvido pelo Ministério da Saúde, com o objetivo de possibilitar a vinculação dos procedimentos executados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) ao usuário, ao profissional que os realizou e também à unidade de saúde onde foram realizados. Para tanto, foi enunciado pela Norma Operacional Básica (NOB) de 1996, sendo necessária a realização de cadastros de usuários, de profissionais e das unidades de saúde, a partir dos quais é gerada uma numeração nacional de identificação, vinculando o usuário a um gestor e a um conjunto de serviços bem definido, cujas atividades devem atender, integralmente, toda a necessidade de atenção à saúde do cidadão, como estipula a Constituição.

O Cartão tem uma numeração nacional única, emitida pela Caixa Econômica Federal (base PIS/PASEP), de modo a identificar o usuário com o seu sistema (municipal ou estadual) e agregá-lo ao sistema nacional (NOB 96), garantindo seu atendimento em todo o território nacional, porém identificando o município de domicílio do usuário.

Além de um cartão de identificação, envolve aplicativos de software e equipamentos a ele relacionados e interligados numa rede de conectividade online de base municipal, estadual e nacional.

A utilização da base de dados do Cartão Nacional de Saúde tem como finalidade única a gestão dos serviços de saúde pelas diferentes esferas de governo, pressupondo atividades como planejamento, execução, controle e avaliação das políticas de saúde, não podendo sob nenhuma hipótese servir a fins comerciais ou outros que venham ferir os direitos constitucionais do cidadão.

2.5 E-SUS AB

Importante salientar que a Atenção Básica pode ser claramente definida como um conjunto de serviços de sistema de saúde que oferece acesso como porta de entrada do sistema a todas as necessidades e problemas na atenção à pessoa, com a finalidade de promover a saúde, dentro dos aspectos de promoção, proteção, tratamento, reabilitação da saúde, prevenção de doenças e agravos (STARFIELD, 2002).

Com a Portaria nº1.412 de 10 de julho de 2013 foi instituído o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), tendo por estratégia de operacionalização o E-SUS AB, que é composto por dois sistemas de software que instrumentalizam a coleta dos dados, sendo a Coleta de Dados Simplificada (CDS) e o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC).

Neste sentido, tem-se que as diretrizes para a organização das Redes de Atenção à Saúde foram geradas como arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado (VILAÇA, 2011).

A utilização do sistema tem por objetivo permear os recursos disponíveis com foco na continuidade da assistência, a partir do desenho de assistência em redes de atenção. Assim, a sua utilização permitirá avaliar e acompanhar o processo de trabalho da Atenção Básica, propiciando ainda a inclusão do sujeito como ativo no processo de avaliação e cuidados. (CABRAL et al., 2015)

A Portaria nº 3.462 de 11 de novembro de 2010 estabelece critérios para alimentação dos bancos de dados nacionais dos Sistemas de informação da Atenção à Saúde, e, alterada pela Portaria nº1.412 de 10 de julho de 2013, torna obrigatória a alimentação mensal e sistemática dos Bancos de Dados Nacionais do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB).

Para CABRAL et al., 2015 com o uso do E-SUS AB torna-se possível o monitoramento contínuo da utilização do sistema, com base na análise sistemática dos dados estatísticos e numéricos consolidados mensalmente, o que traz subsídios para que se tenha dados que subsidiem análises situacionais fundamentais para o planejamento estratégico de ações pontuais.

2.6 IMPLANTAÇÃO DO E-SUS

O processo de implantação do E-SUS depende da estrutura disponível nas unidades de Atenção Básica do município. A identificação dessa estrutura irá subsidiar o que se convencionou chamar de “cenário de implantação”, condição que impacta diretamente na escolha da forma de transmissão dos dados. O e-SUS AB conta com dois sistemas de software para a captação de dados, sendo eles: o Sistema com Coleta de Dados Simplificada (CDS) e o Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), que alimentam o novo Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), que substitui o SIAB e atende aos diversos cenários de informatização e conectividade nas unidades de saúde da atenção básica. (BRASIL, 2014b).

a) O CDS é utilizado principalmente nos serviços de saúde que não dispõem de sistema informatizado ou que não possuem requisitos mínimos como quantidade de computadores, infraestrutura para redes de computadores e acesso à internet para utilização rotineira no trabalho. O sistema permite o registro integrado e simplificado através de fichas de cadastro do domicílio e dos usuários, de atendimento individual, de atendimento odontológico, atividades coletivas, procedimentos e visita domiciliar (BRASIL, 2014b).

b) Por sua vez, o PEC é destinado a municípios cujas unidades de saúde são informatizadas, ou seja, possuem algum grau de conectividade e contam com o apoio de profissionais capacitados no município para a implantação do sistema. O sistema permite a gestão do cadastro dos indivíduos no território, permite também organizar a agenda dos profissionais da AB, realizar acolhimento à demanda espontânea, atendimento individual e registro de atividades coletivas (BRASIL, 2014b).

2.6.1 Pré-requisitos para instalação do E-SUS

Sistema com CDS Offline/stand-alone:

De acordo com BRASIL (2015) os requisitos necessários à instalação do sistema são os que seguem, sendo apresentado mínimo / recomendado:

Memória RAM – 2 GB / 4 GB

Processador - 2,0 GHz dual-core / 3,0 GHz dual-core

Disco Rígido – 10GB / 20GB

Sistema Operacional - 32 bits / 64 bits

Sistema com PEC:

Para a instalação do Sistema com PEC, é necessário avaliar a quantidade de pessoas ou máquinas (prontuário ou centralizador) que estarão acessando ele ao mesmo tempo, o que deve influenciar na necessidade de Memória RAM e no uso de processamento desse servidor. Portanto, abaixo seguem alguns exemplos de configurações sugerindo mínimo / recomendado.

EXEMPLO 01 - Servidor para até 20 usuários, com banco de dados PostgreSQL:

Memória RAM - 4 GB / 8 GB

Processador - 2,0 GHz dual-core / 3,0 GHz dual-core

Disco Rígido – 50 GB / 100 GB

Sistema Operacional - 32 bits / 64 bits

PostgreSQL 9.3 (para instalações PostgreSQL) – O PostgreSQL 9.3 já está incluso no pacote de instalação do PEC. A configuração do banco é feita automaticamente durante a instalação do PEC.

EXEMPLO 02 - Servidor para até 40 usuários, com banco de dados Oracle/PostgreSQL:

Memória RAM - 8 GB / 16 GB

Processador - 3,0 GHz dual-core / 2,0 GHz quad-core

Disco Rígido – 200 GB / 400 GB

Sistema Operacional - 64 bits

Oracle 11g (para instalações Oracle)

PostgreSQL 9.3 (para instalações PostgreSQL) – O PostgreSQL 9.3 já está incluso no pacote de instalação do PEC. A configuração do banco é feita automaticamente durante a instalação do PEC.

EXEMPLO 03 - Servidor para até 150 usuários, com banco de dados Oracle/PostgreSQL;

Memória RAM - 16 GB / 32 GB

Processador - 3,0 GHz quad-core / 3,0 GHz octa-core

Disco Rígido – 500 GB / 1TB

Sistema Operacional - 64 bits

Oracle 11g (para instalações Oracle)

PostgreSQL 9.3 (para instalações PostgreSQL) – O PostgreSQL 9.3 já está incluso no pacote de instalação do PEC. A configuração do banco é feita automaticamente durante a instalação do PEC.

Acima de 150 usuários é mais adequado fazer uma avaliação específica considerando a forma de utilização do sistema e a quantidade de informação que deverá ser armazenada e processada no servidor.

2.6.2 Capacitação dos Profissionais

O E-SUS AB deverá ser utilizado por todos os profissionais de saúde que compõem as equipes de Atenção Básica, para tanto faz-se necessária a capacitação dos mesmos, lhes oferecendo uma visão geral da estratégia E-SUS AB e demonstrando suas principais funcionalidades.

Para BRASIL (2013) o gestor da saúde municipal deve planejar a capacitação das equipes de saúde e dos profissionais de suporte para tecnologia da informação. Além disso, deve definir os responsáveis pela implantação/implementação do Cartão Nacional de Saúde e do E-SUS AB.

Segundo TELESSAUDERS/UFRGS (2015), de acordo com o tema as capacitações podem ser subdivididas em: de TI (Tecnologia da Informação), quando o objetivo envolve aspectos mais duros de TI, como instalação, configuração e atualização do software, hardware e redes, ofertadas aos administradores de sistemas e técnicos de informática; e de uso, que

envolvem o esclarecimento das dúvidas referentes as funcionalidades do prontuário eletrônico do cidadão ou CDS, e devem ser ofertadas a todos os profissionais de saúde e da gestão municipal.

2.7 A RESISTÊNCIA DOS USUÁRIOS AOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

O uso de Sistemas de Informação na área de saúde visa o melhor atendimento ao paciente por diferentes grupos de pessoas (médicos, enfermeiros, dentistas, psicólogos, nutricionistas, profissionais de apoio e assistentes sociais, por exemplo). Nessa área os sistemas precisam satisfazer diferentes tipos de usuários e lidar com a mudança de processos e métodos de trabalho profundamente arraigados nesse ambiente profissional (PEREZ; ZWICKER, 2010). Os efeitos da implantação de novos sistemas podem ser decididamente perturbadores em função da complexa dinâmica do contexto médico, como alertam Cho, Mathiassen e Nilsson (2008).

Ficou evidenciado que o uso de sistemas de informações acarreta, por parte de seus usuários, percepções que podem ter importantes reflexos nas tarefas e no trabalho da organização (PEREZ; ZWICKER, 2010). Além disso, ficou verificada a necessidade de apoio técnico na implantação do sistema, como demonstra CUNHA (2015) quando afirma que os municípios que mais participaram de atividades de capacitações apresentaram status mais avançado na implantação do E-SUS AB, principalmente quando essas atividades foram realizadas na modalidade in loco.

Para a implantação do E-SUS os desafios são vários, e vão desde o subfinanciamento da Atenção Básica, que reflete diretamente o déficit de recursos físicos necessários, especialmente do E-SUS com o PEC que requer além de computadores em todos os ambientes de assistência na Atenção Básica, rede de internet banda larga; até a própria resistência dos profissionais em relação a utilização do sistema, seja pelo receio do novo ou mesmo pela indisponibilidade em demandar um maior tempo no preenchimento de novos dados requeridos no prontuário eletrônico. Deste modo, cuidar em rede e com a utilização das novas tecnologias de informação disponíveis vai, portanto, além do cuidar individual de um para alguns, e para que esse complexo de atenção seja viabilizado faz-se necessária uma mudança de interpretação na nossa saúde pública, especialmente pelos próprios atores envolvidos, que em sua maioria, não acreditam naquilo que ofertam (CABRAL et al., 2015).

3 METODOLOGIA

Este capítulo é dedicado à definição da metodologia aplicada na presente pesquisa. Em busca dos objetivos desta proposta, foram definidos para a pesquisa a classificação, a especificação do problema, as fontes de dados bibliográficos, as fontes bibliográficas, a delimitação e as etapas, os procedimentos de coleta de dados, as facilidades e as dificuldades na coleta dos dados e as limitações.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo é de natureza exploratória. A pesquisa exploratória visa à descoberta, o achado, a elucidação de fenômenos ou a explicação daqueles que não eram aceitos apesar de evidentes. A exploração representa, atualmente, um importante diferencial competitivo em termos de concorrência (OLIVEIRA NETTO, 2006). Na presente pesquisa, deseja-se avaliar os trabalhos já desenvolvidos sobre o tema proposto e correlatos, com o intuito de analisar os relatos de implantação do E-SUS AB, verificando as dificuldades enfrentadas pelos profissionais de saúde, e como um profissional da licenciatura em computação poderia auxiliar nesse processo.

Quanto ao procedimento, a esta pesquisa é definida como uma pesquisa bibliográfica. Para Andrade (1997), uma pesquisa bibliográfica pode ser desenvolvida como um trabalho em si mesmo ou constituir-se numa etapa de elaboração de monografias, dissertações, etc. Enquanto trabalho autônomo, a pesquisa bibliográfica compreende várias fases, que vão da escolha do tema à redação final. Para Lakatos e Marconi (1996, p. 66), “a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo [...] Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]”.

3.2 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Existem pesquisas científicas sobre a implantação do E-SUS AB?

3.3 FONTES DE DADOS BIBLIOGRÁFICOS

A metodologia utilizada no presente trabalho para o levantamento das pesquisas científicas foi o uso de Revisão Sistemática (RS). De acordo com Kitchenham (2004), uma RS é uma maneira de avaliar e interpretar toda pesquisa relevante e disponível sobre uma questão de pesquisa específica, tópico ou fenômeno de interesse, fazendo uso de uma metodologia de revisão que seja confiável, rigorosa e que permita auditoria. Foram executadas na presente pesquisa três etapas principais, definidas como: planejamento, execução da busca e análise dos resultados.

Na fase de Planejamento, foi elaborado o Protocolo de Revisão Sistemática que serviu como norte de execução da pesquisa. Na segunda fase da RS foi executada a busca por artigos científicos nos repositórios, a captação (download e armazenamento no computador) e inserção dos artigos na ferramenta de gerencia de referências Mendeley. A terceira etapa da RS é a Análise dos resultados. A partir desta fase foi realizada a leitura dos resumos dos artigos captados e feita a seleção para a próxima fase de análises. Os artigos que passaram para a segunda fase de análise foram lidos de forma integral e passaram para a última filtragem, para que, por fim, fossem analisados e catalogados com o auxílio da ferramenta Mendeley.

3.4 FONTES BIBLIOGRÁFICAS

Para a execução desse estudo foram utilizados dados secundários, formados por livros, sites, revistas e artigos científicos. No levantamento bibliográfico, os critérios de inclusão utilizados foram parâmetro temático e das fontes. As bases utilizadas foram: Scielo, CBIE - Congresso Brasileiro de Informática na Educação, Revistas de Educação e Google Acadêmico.

3.5 DELIMITAÇÃO E ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa bibliográfica do presente trabalho foi realizada no período de 01/02/2016 à 15/04/2016, utilizando-se de recursos da rede da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, da Universidade Estadual da Paraíba e próprios.

3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram realizados download dos artigos, conforme os critérios de inclusão da revisão sistemática, e armazenados no Mendeley. Os artigos selecionados foram lidos na íntegra, possibilitando as associações entre os temas presentes neles para a definição das seções e subseções do capítulo de referencial teórico.

3.7 FACILIDADES E DIFICULDADES NA COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Muitos artigos na língua inglesa e livros eram pagos e, mesmo contando com o recurso da UFCG, não foram possíveis a sua aquisição. Porém, muitos artigos só foram possíveis devido ao uso da rede da UFCG, visto que existe um convênio entre algumas revistas e periódicos com o ambiente da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), disponível para a UFCG.

Por se tratar de um sistema relativamente novo, não foram encontrados muitos relatos científicos sobre a sua implantação.

3.8 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Não foi possível o acesso a muitas pesquisas e livros encontrados na busca do presente trabalho, devido à impossibilidade de acesso e o alto custo para aquisição. Sendo assim, não se pode afirmar sobre o conteúdo das mesmas e como elas influenciariam na presente pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no setor de saúde tem crescido ao longo dos anos, o que evoluiu para a adoção de Sistemas de Informação tanto no setor privado quanto na saúde pública.

Visando o melhor atendimento ao paciente, diferentes grupos de profissionais da saúde estão utilizando Sistemas de Informação para lhes dá suporte numa eficaz gestão dos serviços. Dessa forma, a adoção desses Sistemas precisa atender as suas expectativas, já que lidará segundo PEREZ; ZWICKER (2010) com a mudança de processos e métodos de trabalho profundamente arraigados nesse ambiente profissional.

Logo o processo de implantação do E-SUS AB precisa ocorrer de forma confortável aos usuários do sistema, para não ocasionar resistência ao uso, já que os efeitos da implantação de novos sistemas podem ser decididamente perturbadores em função da complexa dinâmica do contexto médico, como alertaram Cho, Mathiassen e Nilsson (2008).

De acordo com BRASIL (2012) os cursos de Licenciatura em Computação têm como objetivo principal preparar profissionais para formar cidadãos com competências e habilidades necessárias para conviver e, prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global e que contribuam para promover o desenvolvimento econômico e social de nosso País. Diz ainda que genericamente, todo sistema computacional com funcionalidade pedagógica ou que necessita de assistência para seu uso, requer a participação dos Licenciados em Computação.

Como está evidenciada a necessidade de apoio técnico na implantação dos Sistemas de Informação, principalmente na área de Saúde, é pertinente a recomendação do profissional Licenciado em Computação para realizar a implantação do E-SUS, já que o seu perfil se adequa perfeitamente a esta necessidade, tanto na execução da implantação do sistema, identificando os requisitos técnicos necessários e o software a ser adotado, como na capacitação dos profissionais envolvidos.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados deste estudo culminam no objetivo geral que foi realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a implantação do E-SUS AB, ou seja, os resultados permitem concluir que existem estudos sobre a implantação do E-SUS AB, e que foi possível analisá-los.

Além disto, foi possível verificar que com o aumento da oferta de atividades de apoio e capacitação, aumenta também o sucesso na implantação do sistema, principalmente na modalidade in loco, o que mostra a necessidade de apoio técnico nessa tarefa, tendo o Licenciado em Computação o perfil adequado para realizá-la, justificando a recomendação dessa prática.

O E-SUS AB é uma importante ferramenta para gestão de informação em saúde, tanto para os profissionais de saúde envolvidos das várias áreas, quanto e, principalmente, para os gestores em saúde.

A presente pesquisa pode abrir caminhos para uma investigação mais profunda relacionada à implantação do E-SUS AB, enxergando a possibilidade da contribuição de um profissional Licenciado em Computação nesse processo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR NETO, Zenaide. SUS: Sistema Único de Saúde- antecedentes, percurso, perspectivas e desafios. São Paulo: Martinari, p.192. 2011.

ALBANO, Bruno R.; BASÍLIO, Marcio C.; NEVES, Jussara B. Desafios para a inclusão dos homens nos serviços de Atenção Primária à Saúde. Revista de Enfermagem Integrada, v.3, n.2, 2010.

ANDRADE, M. M. Introdução à Metodologia do trabalho científico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. Disponível em:<www.metodologiacientifica.com.br/fpa/pesquisabibliografica.pdf> Acesso em: Abr. 2016.

BRASIL. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Brasília: Ministério da Educação, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. E-SUS ATENÇÃO BÁSICA [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/DAB_e_SUS_AB_Adriana_Kitajima.pdf>. Acesso em: Abr 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais de implantação da estratégia E-SUS AB [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_implantacao_estrategia_esus.pdf>. Acesso em: Abr 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. E-SUS atenção básica: manual do sistema com coleta de dados simplificada: CDS [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/manual_CDS_ESUS_1_2_0.pdf>. Acesso em: Mar 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. E-SUS atenção básica: Manual de Uso do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

Disponível em: <

http://dab.saude.gov.br/portaldab/esus/manual_pec_2.0/index.php?conteudo=Cap02/Manualv2.0Cap02#h.o161ibkuhr91>. Acesso em: Mar 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Cartão Nacional de Saúde [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/sgep/cartao-nacional-de-saude>>. Acesso em: Mar 2016.

CABRAL, S. A. A. DE O. et al. A utilização do e-sus atenção básica (ab) no processo de fortalecimento da efetivação dos princípios doutrinários do sus. INTESA - Informativo Técnico do Semiárido, v. 9, n. 1, p. 1–4, 2015.

CAMPANUCCI, Fabricio S. A Atenção Primária e a Saúde do Homem: uma análise do acesso aos serviços de saúde. 2010. 142f. Trabalho de Conclusão de Curso de Serviço Social, Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2010.

CHO, S., MATHIASSEN, L., & NILSSON, A.. Contextual dynamics during health information systems implementation: an event-based actor-network approach. *European Journal of Information Systems*, 2008.

CUNHA, Natássia Scortegagna da. Apoio do TelessaúdeRS/UFRGS na implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica no Rio Grande do Sul. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização de Gestão em Saúde, Universidade Aberta do Brasil, Porto Alegre. 2015.

FIGUEIREDO NETO, Manoel Valente; SILVA, Priscyla Freitas da; ROSA, Lúcia Cristina dos Santos; CUNHA, Carlos Leonardo Figueiredo; SANTOS, Rafael Vitor Silva Gaioso dos. O processo histórico de construção do Sistema Único de Saúde brasileiro e as novas perspectivas. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIII, n. 76, maio 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7781>. Acesso em: jan 2016.

KITCHENHAM, B. Procedures for performing systematic reviews. Keele, UK, Keele University, v. 33, n. TR/SE-0401, p. 28, 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. DE A. Técnicas de pesquisa, 1996. São Paulo: [s.n.].

NORONHA, J. C.; LIMA, L. D.; MACHADO, C. V. O Sistema Único de Saúde – SUS. In: Giovanella, Lígia et al. (Org.). Políticas e sistema de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para Apresentação de trabalhos Acadêmicos. 2º ed. Florianópolis: Visual Books, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS; UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – UIT. National eHealth strategy toolkit. Disponível em: <http://www.itu.int/pub/D-STR-E_HEALTH.05-2012>. Acesso em: fev. 2016.

PAIM, Jailmilson S. Política de saúde no Brasil. In: ROUQUARYOL, M.Z; ALMEIDA FILHO, N., organizadores. Epidemiologia & saúde. 6ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Medsi, p.589-563, 2003.

PEREZ, G.; ZWICKER, R. Fatores determinantes da adoção de sistemas de informação na área de saúde: um estudo sobre o prontuário médico eletrônico. Revista de Administração Mackenzie, v. 11, n. 1, p. 174–200, 2010.

STARFIELD, B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologias. Brasília: UNESCO/Ministério da Saúde, 2002.

TELESSAUDERS/UFRGS [homepage]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/telessauders>>. Acesso em: Abr 2016.

VENÂNCIO, Joaquim (Org). Textos de Apoio em Políticas de Saúde. Organizado por Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

VIEIRA, Augusto Cesar Gadelha. O projeto cartão nacional de saúde e a construção de e-saúde para o brasil. TIC Saúde 2013: [livro eletrônico]: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros. Coordenador: Alexandre F. Barbosa. -- 2. ed. rev -- São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. 4,77 Mb; PDF.

VILAÇA, E.M. As redes de atenção à saúde. / Eugênio Vilaça Mendes. Brasília: Organização

Pan- Americana da Saúde, 2011.