

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

Rejane Maria Basso

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA EM
CAXIAS DO SUL (RS) E A POLÍTICA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E
INFORMÁTICA EM SAÚDE**

**Porto Alegre
2019**

Rejane Maria Basso

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA EM
CAXIAS DO SUL (RS) E A POLÍTICA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E
INFORMÁTICA EM SAÚDE**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública.

Orientador: Prof. Dr Ronaldo Bordin

Porto Alegre
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-reitora: Profa. Dra. Jane Fraga Tutikian

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO

Diretor: Prof. Dr. Takeyoshi Imasato

Vice-diretor: Prof. Dr. Denis Borenstein

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA

Coordenador: Prof. Dr. Paulo Ricardo Zilio Abdala

Coordenador substituto: Prof. Dr. Rafael Kruter Flores

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Basso, Rejane Maria

Sistema Integrado de Gestão de Saúde Pública em Caxias do Sul (RS) e a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde / Rejane Maria Basso. – 2019.

59 f.

Orientador: Ronaldo Bordin

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração, Gestão Pública, Porto Alegre, BR – RS, 2019.

1. Administração pública. 2. Saúde pública. 3. Tecnologia da informação. 4. Sistemas de Informação. 5. Administração e planejamento em saúde. I. Bordin, Ronaldo, orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pela autora.

Escola de Administração da UFRGS

Rua Washington Luiz, 855, Bairro Centro Histórico

CEP: 90010-460 – Porto Alegre – RS

Telefone: 3308-3801

E-mail: eadadm@ufrgs.br

Rejane Maria Basso

**SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA EM
CAXIAS DO SUL (RS) E A POLÍTICA NACIONAL DE INFORMAÇÃO E
INFORMÁTICA EM SAÚDE**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública.

Aprovada em 04 de junho de 2019.

Banca Examinadora

Examinador(a): Ariston Azevedo

Examinador(a): Luciana Papi

Orientador: Prof. Dr Ronaldo Bordin

RESUMO

O uso de sistemas de informações na área da saúde pública sofreu uma expansão desordenada desde a adoção dos primeiros sistemas pelos órgãos públicos, acarretando diversos problemas como a falta de interoperabilidade e duplicação de dados, entre outras deficiências que ocasionam uma subutilização dos recursos de tecnologia da informação para subsidiar ações governamentais. Para contornar os problemas causados por essa segmentação, o município de Caxias do Sul (RS) adquiriu um sistema integrado de gestão de saúde pública para gerenciar suas informações de forma centralizada. O objetivo deste trabalho é verificar se o sistema que está sendo implantado no município está alinhado com a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). A metodologia adotada foi a pesquisa documental a partir de portarias, resoluções e notas técnicas relacionadas aos sistemas de informação em saúde pública e documentos que compõe o edital do processo licitatório para aquisição do sistema integrado de gestão de saúde pública para o município. O estudo identificou aderência dos requisitos do sistema integrado com as ações relacionadas ao uso das informações previstas na PNIIS e que alguns sistemas específicos de abrangência nacional ainda apresentam problemas como a falta de interoperabilidade. O estudo conclui que o município demonstra interesse em avançar na gestão da saúde pública através do uso da tecnologia da informação para qualificar os processos de trabalho dos profissionais da saúde pública e gestores. Porém, mesmo com o uso de um sistema integrado, persistirão desafios como subsidiar ações de promoção e prevenção na saúde, ampliar a participação da população no acompanhamento e monitoramento dos resultados das políticas públicas em saúde e construir de novos conhecimentos clínicos.

Palavras-chave: Administração pública. Saúde pública. Tecnologia da informação. Sistemas de informação. Administração e planejamento em saúde.

ABSTRACT

The use of information systems in the area of public health has undergone a disorderly expansion since the adoption of the first systems by public agencies, causing several problems such as the lack of interoperability and duplication of data, among other deficiencies that lead to underutilization of information technology for subsidize government actions. To overcome the problems caused by this segmentation, the city of Caxias do Sul (RS, Brazil) has acquired an integrated public health management system to manage information centrally. The objective of this work is verify if this system implemented in the municipality is in line with the National Health Informatics and Information Policy (PNIIS). The methodology adopted was the documentary research based on ordinances, resolutions and technical notes related to the public health information systems and documents that compose the public bidding process for the acquisition of the integrated public health management system for the municipality. The study identified adherence of the integrated system requirements with actions related to the use of PNIIS information, and that some specific national information systems still present problems such as lack of interoperability. The study concludes that the municipality demonstrates interest in advancing the public health management using information technology to qualify the work processes of public health professionals and managers. Although, even with the use of an integrated system, challenges remain such as subsidizing health promotion and prevention actions, expanding the participation of the population in monitoring and monitoring the results of public health policies and building new clinical knowledge.

Keywords: Public Administration. Public Health. Information Technology. Information Systems. Health management.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação entre o previsto na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e os requisitos presentes no edital referente à área de Assistência à Saúde.....	40
Quadro 2 – Comparação entre o previsto na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e os requisitos presentes no edital referente à área de Vigilância à Saúde.....	42
Quadro 3 – Comparação entre o previsto na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e os requisitos presentes no edital referente à área de Gestão.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Atenção Básica
ACS	Agente Comunitário de Saúde
AIH	Autorização de Internação Hospitalar
APAC	Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade
BNAFAR	Base Nacional de Dados de Ações e Serviços da Assistência Farmacêutica
BPA	Boletim de Produção Ambulatorial
CADSUS	Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CDS	Coleta de Dados Simplificada
CID	Classificação Internacional de Doenças
CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
CNS	Cartão Nacional de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
DN	Declaração de Nascido Vivo
DO	Declaração de Óbito
e-Gov	Governo Eletrônico
IEEE	Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos
INE	Identificador Nacional de Equipe
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleo de Apoio à Saúde da Família
PEG	Planejamento Estratégico Governamental
PEP	Prontuário Eletrônico do Paciente
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNIIS	Política Nacional de Informação e Informática em Saúde
PPI	Programação Pactuada Integrada
RAAS	Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde
RES	Registro Eletrônico em Saúde
RS	Rio Grande do Sul
SAD	Serviço de Atenção Domiciliar
SI	Sistemas de Informação

SI-PNI	Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações
SIGTAP	Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINASC	Sistema de informação sobre Nascidos Vivos
SISCAN	Sistema de Informação do Câncer
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SNIS	Sistema Nacional de Informação em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UBS	Unidade Básica de Saúde
VAN	Vigilância Alimentar e Nutricional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 Benefícios da interoperabilidade para a Gestão Pública.....	14
2.2 Benefícios técnicos da interoperabilidade.....	15
3 CONTEXTO DO ESTUDO.....	17
3.1 Prontuário Eletrônico como modelo de informação na Atenção Básica.....	20
3.2 Política Nacional de Informação e Informática em Saúde.....	21
3.3 A Secretaria Municipal da Saúde de Caxias do Sul.....	24
4 OBJETIVOS.....	28
4.1 Objetivo geral.....	28
4.2 Objetivos específicos.....	28
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	29
6 RESULTADOS.....	30
6.1 O projeto de implantação do Sistema de Informação Integrado e seu alinhamento com a PNIIS.....	30
6.2 Cenário pretendido na SMS com a implantação do Sistema de Informação Integrado.....	32
6.3 Os Sistemas de Informação disponibilizados pelo Ministério da Saúde a serem substituídos pelo Sistema de Informação Integrado.....	34
6.4 Comparação entre as ações da PNIIS com os requisitos previstos para o Sistema de Informação Integrado.....	43
7 CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS.....	55

1 INTRODUÇÃO

As organizações públicas vêm sofrendo grandes transformações, onde, em decorrência dos avanços tecnológicos, que permitem um maior controle social sobre as ações do governo, acaba que os cidadãos, agora munidos de mais conhecimento, cobram e esperam melhoras na qualidade dos serviços prestados, além de uma maior eficiência na gestão dos recursos.

Nesse sentido há um consenso, tanto na bibliografia, quanto em atividades como eventos, congressos e afins, de que, nesse contexto, para que as políticas públicas sejam de fato transformadoras da realidade, é preciso que informações produzidas por essas políticas, estejam disponíveis de forma que os gestores públicos possam planejar, analisar, controlar e tomarem decisões mais acertadas sobre a execução das políticas (BRASIL, 2016b).

Estando a população mais atenta e conhecedora de seus direitos, aumenta a cobrança para que o Estado entregue melhores serviços para os cidadãos, e isso só será possível com a incorporação cada vez maior de recursos de Tecnologias de Informação (TI) na prestação de serviços públicos. A incorporação de tecnologias da informação nas políticas públicas tem potencialidade de transformar a gestão das políticas pois viabilizam o uso da informação para promover as mudanças esperadas pelos cidadãos.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) são parte primordial para executar as mudanças, visto que, para atender as demandas da sociedade, se faz necessária a adoção de Sistemas de Informação (SI) que gerem as informações e dados necessários para diferentes processos de trabalho nos diferentes serviços públicos.

Na área da saúde, a adoção de Tecnologia da Informação na articulação das políticas públicas possibilita a incorporação de inovação desde a concepção das políticas até a organização dos processos de trabalho, gerando uma melhoria da gestão dos recursos financeiros envolvidos e na qualidade da prestação de serviços à população.

Os benefícios do uso dos SIS na saúde pública são inúmeros, entre eles pode-se destacar: a melhoria do controle dos recursos financeiros, onde é possível mapear e identificar a aplicação dos recursos, melhoria na qualidade dos atendimentos, possibilitando maior assertividade e conduzindo a saúde para um

patamar que permita conhecer e atuar na prevenção dos problemas de saúde e a ampliação na produção de conhecimento relacionado a área.

No âmbito dos SIs para saúde pública há uma necessidade de atualização do processo de informatização das unidades de saúde, onde haja um enfoque multi-institucional, multiprofissional que permita a continuidade da assistência nos diferentes níveis de atenção à saúde e que gerem os subsídios necessários para planejar e atuar em ações de assistência e vigilância à saúde, assim como contribuir para tomada de decisão no âmbito da gestão.

Os sistemas de informação fornecidos pelo Ministério da Saúde, que são utilizados pelos municípios, vão de encontro a esse entendimento, uma vez que não integram as informações geradas nas unidades de saúde, o que ocasiona uma série de problemas para os profissionais de saúde, gestores e usuários devido ao desencontro das informações.

Para que os sistemas de informação sirvam, tanto para aprimorar os atendimentos de saúde para a população quanto para suporte na tomada de decisão e planejamento de ações de vigilância e assistência à saúde, é preciso uma mudança no modelo de desenvolvimento de sistemas de informação para a saúde do formato atual, para um modelo onde haja preocupação com a interoperabilidade das informações. Esta é a condição principal a ser atendida pela Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, que vem para mudar a realidade do uso de TICs na área da saúde pública brasileira.

Porém, como é comum no setor público, as mudanças, pelo fato de serem complexas de serem implementadas, acabam por demorar para serem postas em prática, o que faz com que os municípios busquem soluções na iniciativa privada para preencher essa lacuna. Esse é o caso do município de Caxias do Sul - RS, que busca através de uma Sistema Integrado de Gestão da Saúde Pública, aprimorar a gestão pública na área da saúde. Neste trabalho será feito um estudo do processo de aquisição do sistema integrado em consonância com a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) vem sendo utilizadas de forma crescente na área da saúde, seja para auxiliar na tomada de decisões estratégicas, melhorar a qualidade da assistência em saúde, e até mesmo permitir o desenvolvimento científico e tecnológico (LOPES, HEIMANN, 2016).

As TICs podem ser consideradas instrumentos de inclusão uma vez que permitem gerar conhecimento, produzem transformações, promovem o desenvolvimento e compartilhamento de conhecimento, além de ampliar a inclusão social uma vez que permite que os indivíduos, munidos de informações, reflitam sobre seu papel de cidadão na sociedade (FREIRE, FARIAS, 2014).

Atualmente a Gestão Pública, para construir uma gestão mais eficiente através do uso das TICs, tem como desafio principalmente trabalhar as questões relacionadas a interoperabilidade entre os sistemas de informação, estando essa discussão no centro desse processo de melhoria. Mais especificamente na área da saúde pública, os investimentos tecnológicos vem sendo direcionados para o incremento do desenvolvimento de sistemas de informação que possibilitem a interoperabilidade das informações. Processo este que justifica-se pelo fato de a informação em saúde ainda não dispor de uma interoperabilidade entre seus sistemas informatizados capaz de permitir a visualização integral de dados que possibilitem a transparência das ações governamentais de saúde e o acompanhamento e regulação das ações do sistema de saúde, seja ele público ou privado (BRASIL, 2016b).

Segundo Santos (2010) a interoperabilidade é uma propriedade de dois ou mais sistemas interagirem e trocarem dados, baseados em métodos definidos, com a finalidade de obterem os resultados esperados. A interoperabilidade entre os sistemas representa o intercâmbio de informação entre estes, que apesar de serem independentemente, através da interoperabilidade, conseguem se comunicarem. A interoperabilidade garante a troca de informações de maneira eficaz e eficiente.

Diferente da integração, que corresponde ao processo que permite conectar dois ou mais sistemas gerando uma dependência tecnológica entre eles, na interoperabilidade o processo de comunicação ocorre sem a geração de uma dependência tecnológica entre os sistemas de informação. Os modelos de troca de dados servem para facilitar o acesso à informação além de garantir maior qualidade

aos dados transitados, eliminando as possíveis falhas de digitação, retrabalho, o que conseqüentemente melhora a comunicação, cooperação e coordenação dentro dos órgãos (MELLO, MESQUITA, VIEIRA, 2015).

Alcançar interoperabilidade na área da saúde é uma tarefa bastante complexa, uma vez que os dados relacionados aos registros de atendimentos dos pacientes são compostos de grande variedade de informações, as quais precisam ser trocadas e compreendidas por diferentes sistemas que desempenham diferentes finalidades da rede de saúde (BATISTA, 2016)

Apesar da complexidade relacionada, a interoperabilidade na saúde é fundamental, já que há uma quantidade imensa de informações geradas pelas redes de saúde, onde cada informação é originária de sistemas e de padrões distintos. A interoperabilidade é necessária para que os dados registrados nos sistemas em saúde sejam mais precisos e corretos, fazendo com que as informações que chegam aos profissionais sejam confiáveis e com qualidade. Sendo a saúde uma área demasiadamente especializada, onde cada área trabalha com informações específicas, no geral é interesse da gestão pública e dos profissionais da saúde, que as informações de cada indivíduo sejam conhecidas entre as áreas, provendo assim um atendimento integral, que facilita o trabalho e amplia a visão sobre os pacientes para os profissionais, trazendo como consequência diagnósticos e tratamentos mais efetivos e acertados, uma vez que as decisões clínicas podem ser baseadas em mais informações corretas e completas. (RANSINI, 2017).

De acordo com Mello, Mesquita e Vieira (2015), a interoperabilidade contempla três dimensões que se comunicam e se complementam: organizacional, semântica e técnica. A interoperabilidade organizacional compreende a arquitetura das informações de cada organização que deseja trocar informações, onde apesar de suas diferenças, é preciso uma padronização de conceitos, modelos de operação ou processos de trabalho e que elas conheçam mutuamente os processos de envolvidos. A interoperabilidade semântica garante que a informação compartilhada seja compreendida pelos sistemas distintos, ou seja, deve haver um entendimento comum do significado delas. A interoperabilidade técnica é a que trata da relação entre os sistemas e serviços de TI através da utilização de padrões para apresentação, coleta, troca, processamento e transporte dos dados. Esses padrões envolvem hardware, software, protocolos e os processos de negócio. Deve haver a definição de um vocabulário comum que organize como ocorrerá a comunicação

entre os sistemas, nesse ponto é importante que se busque utilizar padrões tecnológicos comuns para implementar a interoperabilidade.

Conforme Santos (2004), um dos desafios no desenvolvimento da interoperabilidade está relacionado o escopo institucional abrangido na implementação de modelos de interoperabilidade que é bastante amplo e diversificado. Para uma definição mais efetiva é preciso incluir, além da administração pública e seus representantes dos diversos poderes, os relacionamentos que tem com a sociedade, organizações da sociedade civil, fornecedores, cidadãos e outros com que mantenha relações ligadas a área.

Para isso é preciso que todos os envolvidos estejam de acordo sobre a forma como a interoperabilidade vai ocorrer. Dessa forma reforça-se a importância de que os padrões tecnológicos utilizados sejam conhecidos, que gerem o menor esforço possível na criação dos meios para troca de informações e que a comunicação ocorra de forma rápida e ágil. A adoção de padrões abertos, que são aqueles que estão publicamente disponíveis e não são controlados por nenhum governo ou corporação, facilitam o processo para as partes interessadas. O uso de tecnologias de padrões abertos traz benefícios a todos envolvidos, ampliando as possibilidades no processo de comunicação (CHEDE, 2008).

2.1 Benefícios da interoperabilidade para a Gestão Pública

A interoperabilidade entre os sistemas permite melhorar prestação de serviços aos cidadãos, porém para a efetivação de um governo mais tecnológico, é preciso que esses recursos estejam interligados, para prover serviços e informações mais independentemente de onde estejam os dados ou os solicitantes. A interoperabilidade entre os sistemas amplia o acesso à informação, o que por consequência auxilia os gestores a tomarem melhores decisões, quanto mais interligados os sistemas, melhor será a qualidade e a pontualidade das informações que os gestores necessitam para a tomada de decisões (MELLO, MESQUITA, VIEIRA, 2015).

Ainda de acordo com Mello, Mesquita e Vieira (2015), outro benefício direto da interoperabilidade entre os sistemas é a maior confiabilidade das informações, isso porque a troca de informações, para que ocorra, segue uma série de definições de arquitetura que garante que os dados permaneçam fidedignos e recuperáveis

mesmo em situações de falhas ou erros durante a comunicação entre as aplicações, garantindo dessa forma mais qualidade de confiabilidade dos dados.

Estando a informação compartilhada, há mais subsídios para melhorar a coordenação dos programas e serviços de governo, pode-se aprimorar a especificação de projetos, adequar fluxos, avaliar desempenho de órgãos e serviços, amplia as possibilidades de transparência nas ações governamentais, seja através da disponibilização de informações, serviços e prestação de contas, seja pela possibilidade de organizar e gerir os recursos de TIC de forma mais eficiente devido ao compartilhamento, reúso e intercâmbio de recursos tecnológicos, o que pode gerar economia de recursos públicos (SANTOS, 2010).

Analisando do ponto de vista dos cidadãos, ao garantir um maior acesso as informações para a população, aumenta-se a parcela de participação destes na gestão do Estado. A interoperabilidade possibilita a expansão do exercício da cidadania pois permite aos cidadãos acesso a serviços e informações que, antes da adoção da TI, estavam inacessíveis e fragmentados. Ainda como consequência dessa possibilidade de ampliar o acesso as informações, tem-se o fato de que quanto mais informações o cidadão tem a sua disposição, teoricamente há menos necessidade de contato do cidadão aos serviços do governo, reduzindo o número de interações e dando maior autonomia a população. Isso poderia ser atingido através da publicação de dados abertos, em que a sociedade possa acessar e utilizar os dados, seja para criar oportunidades de serviços, novos negócios ou mesmo melhorar a participação na gestão pública e nas atividades do governo (MELLO, MESQUITA, VIEIRA, 2015).

A interoperabilidade entre sistemas contribui para o aumento da colaboração e produtividade, qualidade e dinâmica dos processos de trabalho das organizações. Tornando acessíveis serviços que antes eram isolados, são abertas novas possibilidades, há maior agilidade e facilidade no acesso a informações.

2.2 Benefícios técnicos da interoperabilidade

Além dos benefícios da interoperabilidade para a gestão pública, ela traz inúmeros benefícios técnicos relacionados a manutenção e disponibilização dos SI. Sistemas de Informação que trabalham com o conceito de interoperabilidade permitem ampliar a escalabilidade das soluções, ou seja, o sistema está mais

preparado para crescer, o que conseqüentemente facilita no atendimento às novas demandas sem comprometer a qualidades das informações já existentes. A interoperabilidade também possibilita o reúso de soluções já existentes, uma vez que permite agregar funcionalidades a sistemas em uso, ampliando a utilização de solução já desenvolvidas (MELLO, MESQUITA, VIEIRA, 2015).

Mello, Mesquita e Vieira (2015) afirmam também que a interoperabilidade entre sistemas possibilita autonomia aos sistemas envolvidos, pois apesar de haver o compartilhamento de informações, há a garantia que de cada sistema possa operar sobre a sua lógica já existente. Fazer uso do recurso de interoperabilidade entre os sistemas simplifica a construção das soluções, evitando dessa forma o desenvolvimento de soluções que trabalhem com informações e regras redundantes, além de ampliar as possibilidades de se trabalhar com tecnologias e plataformas distintas, que apesar de suas diferenças conseguem se comunicar.

3 CONTEXTO DO ESTUDO

De acordo com Panitz (2014), foi no final da década de 1970 que surgiram os primeiros registros da informatização dos sistemas e informações relacionadas à saúde. Foi nesse período que o Ministério da Saúde (MS) buscou desenvolver um sistema voltado a área epidemiológica e o Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) buscou o desenvolvimento de um sistema voltado a área assistencial. Por serem ações oriundas de órgãos distintos, ocorreu que o resultado desse processo foi a falta de estruturação de bases de dados intermediárias das informações, em Estados e Municípios, havendo uma centralização das informações a nível federal, em sistemas que atendiam apenas necessidades específicas.

Apenas na década de 1990, após a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS), iniciou-se a reorganização do setor de informação e informática em nível federal. O Departamento de Informática do SUS (DATASUS) fora criado com a responsabilidade de desenvolvimento dos SI para o SUS, absorver os sistemas já existente no MS e realizar o processamento do faturamento de ambulatórios e hospitais (PANITZ, 2014).

Dessa reestruturação, emergiu a necessidade de informações para planejar, avaliar e auditar as diversas áreas do MS. Nisso iniciou-se o uso de SI em grande escala e ampliou-se o desenvolvimento de sistemas para atender demandas específicas dentro das diversas áreas do MS. Panitz (2014) sinaliza que, só na primeira década do SUS, aproximadamente dez sistemas foram desenvolvidos, duplicando esse número na década seguinte.

Fornazin (2015) aponta que o MS, naquele ano, possuía em torno de 60 sistemas de informação, além de inúmeros sistemas utilizados nos estados e municípios. Esses sistemas são fragmentados e servem de apoio as funções administrativas, assistenciais e estatísticas. Esse cenário de SIs fragmentados gera perda no registro das informações e um retrabalho para os profissionais de saúde no preenchimento dos dados.

Ainda dentro dos problemas causados por essa fragmentação dos sistemas utilizados na saúde, em Vidor, Fischer e Bordin (2011), é relatado que os municípios têm dificuldades com questões relacionadas ao desenvolvimento da capacidade técnica relacionada ao uso dos sistemas, usando os SIs como ferramenta de coleta de dados o que levou a uma subutilização dos sistemas de informação.

Os sistemas de coleta pós-atendimento, segundo a coordenação geral dos sistemas do MS, são soluções intermediárias, uma vez que o registro da informação ocorre de forma posterior ao atendimento. Esse modelo de registro de informação deve ser substituído gradativamente por sistemas de prontuário eletrônico, onde a coleta das informações pelos profissionais de saúde ocorre durante o processo de atendimento, e está será a estratégia oficial do Ministério da Saúde para informatizar o processo de atenção no âmbito do SUS (BRASIL, 2015a).

É importante conhecer a diferença entre dado e informação, uma vez que os sistemas de informação do MS estão situados em uma realidade que ocorre o registro de dados, porém, conforme relatado, há dificuldade em transformá-lo em informação que subsidie a implementação das políticas públicas na área da saúde.

De acordo com Setzer (1999), **dado** pode ser definido como “uma sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis”, podendo ser textos, imagens, sons. Estes podem ser armazenados e processados por computadores. Já a **informação** é uma abstração informal de algum tipo de dado. Dados agrupados podem representar alguma informação. No campo da computação os sistemas de informação manipulam e armazenam dados, onde a representação destes em determinado contexto pode produzir informação.

Silva (2015) avaliou a informação produzida pelos sistemas de informação para subsidiar a gestão em saúde pública da seguinte maneira:

A informação é o resultado obtido a partir da manipulação, organização e combinação de dados, além de se caracterizar como um importante recurso para dar suporte nos processos de planejamento, tomada de decisão e execução de ações, trazendo assim, resultados positivos para objetivos traçados.

Com esse desencontro de sistemas, é comum que gestores não consigam se beneficiar do uso dos SIs, uma vez que eles têm dificuldade de acessar, analisar e compreender os dados produzidos nos SI e transformá-los em informação (VIDOR, FISCHER, BORDIN, 2011).

Se por um lado, a criação do DATASUS permitiu um crescimento rápido na utilização dos SI, por outro gerou significativa segmentação na produção das informações. A desintegração verificada pela disseminação de diferentes sistemas, sem possibilidade de integração ou interoperabilidade entre estes, resultou em informações fragmentadas, que não contribuem para organizar ações que visem melhorar as condições de saúde da população, sendo este um dos principais

objetivos de coletar e analisar as informações oriundas dos atendimentos de saúde. (CAVALCANTE, PINHEIRO, 2011).

Para que a interoperabilidade seja possível e de fato implementada é necessário, o sistema remetente e o sistema receptor compartilhem do mesmo entendimento sobre os dados. Só assim é possível garantir que o processo de interoperabilidade atenda as expectativas de interconexão entre os sistemas para troca de dados. No ambiente eletrônico a interoperabilidade facilita o fluxo dos dados contribuindo para ampliar o acesso à informação (MUCHERONI, MODESTO, 2011).

Tendo em vista a necessidade de mudança da realidade do uso de SIs no âmbito da saúde pública, diversas entidades propuseram a formulação de uma política que visasse às ações e estratégias no campo das tecnologias da informação e comunicação em saúde. Esse movimento resultou no desenvolvimento da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) com a finalidade de melhorar o acesso e qualidade da informação em saúde, atuando no problema da falta de padronização na obtenção e tratamento dos dados e do elevado número de sistemas de informação em saúde entre outros pontos estratégicos para implementar uma política que norteie a temática informações em saúde.

O Governo Federal vem construindo políticas voltadas à informação em saúde, onde houve a publicação de inúmeras portarias e resoluções que passaram a orientar com relação as estratégias de transição do modelo de sistematização da informação, como adoção de novos padrões e tecnologias.

A Portaria nº 589, de 20 de maio de 2015, instituiu a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, devido à necessidade de uma política que norteasse as ações de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de todo o sistema de saúde brasileiro. De acordo com a portaria, a PNIIS tem como finalidade definir os princípios e as diretrizes a serem observados pelas entidades públicas e privadas de saúde no âmbito do SUS, e pelas entidades vinculadas ao MS, para a melhoria da governança no uso da informação e informática e dos recursos de informática, visando à promoção do uso inovador, criativo e transformador da TI nos processos de trabalho em saúde (BRASIL, 2015b).

Entre os princípios gerais propostos na PNIIS está prevista a gestão da informação em saúde de forma integrada. Visando atender este princípio e a busca da construção e evolução da estrutura integrada de informações de saúde no âmbito do SUS, a Comissão Intergestores Tripartite publicou a Resolução nº 7, de 24 de

novembro de 2016, que “define o prontuário eletrônico como modelo de informação para registro das ações de saúde na atenção básica e dá outras providências” (BRASIL, 2016a).

A resolução trouxe a orientação para o uso de soluções de Prontuário Eletrônico na Atenção Básica (AB) em todo o território nacional, como uma das ações dentro das suas estratégias da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), e seguindo a regulamentação da PNIS sobre o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde para sistemas de informação em saúde no âmbito do SUS, nos níveis Federal, Estadual, Distrital e Municipal.

A consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde é definida pela Portaria de Consolidação Nº 2, de 28 de setembro de 2017, onde está definida a Política Nacional de Atenção Básica entre as políticas gerais de organização da atenção à saúde e a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde como uma das políticas de organização do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2017a).

3.1 Prontuário Eletrônico como modelo de informação na Atenção Básica

A resolução que estabelece o uso de soluções de Prontuário Eletrônico na AB como modelo de informação foi desenvolvida considerando a necessidade de obter informações integradas sobre a atividade assistencial desenvolvida pela Atenção Básica em todo território nacional.

O registro das informações relativas às ações da atenção básica deverá ser realizado por meio de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), onde através da utilização desse modelo de ferramenta, o governo visa subsidiar os gestores e profissionais com informações para orientar as ações de gestão, planejamento, investigação clínica e epidemiológica e a avaliação dos serviços de saúde.

A resolução também define como PEP um repositório de informação mantida de forma eletrônica, onde todas as informações de saúde, clínicas e administrativas, ao longo da vida de um indivíduo estão armazenadas, e elenca entre suas características principais: o acesso rápido aos problemas de saúde e intervenções atuais; recuperação de informações clínicas oriundas de outros atendimentos, servir como um sistema de apoio à decisão, entre outros recursos.

3.2 Política Nacional de Informação e Informática em Saúde

De acordo com a portaria que regulamenta o PNIIS, a política fora instituída devido à necessidade de se organizar o Sistema Nacional de Informação em Saúde (SNIS). Entre seus objetivos está a melhora da qualidade da interação entre a gestão das informações nas três esferas de governo. Seu desenvolvimento se deu considerando uma série de ações e estratégias que vem sendo desenvolvidas no âmbito federal inerentes aos temas Programa Governo Eletrônico (e-Gov), e-Saúde e o Registro Eletrônico em Saúde (RES), reforçando o papel estratégico do campo da informática e da informação como prioridade de governo (BRASIL, 2016b).

As diretrizes do Programa de Governo Eletrônico Brasileiro são algumas das vertentes que foram consideradas na elaboração do PNIIS. O e-Gov prevê a utilização das modernas tecnologias de informação e comunicação para a democratização do acesso à informação, ampliação das discussões e dinamização da prestação de serviços públicos com foco na eficiência e efetividade das funções governamentais. O PNIIS busca, dentro na sua concepção, considerar o alinhamento das ações de informação e informática, no âmbito da saúde, às diretrizes do e-Gov (BRASIL, 2016b).

A estratégia e-Saúde objetiva aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação, com a finalidade de melhorar os processos assistenciais, tornar mais eficaz e eficiente o fluxo de informações, como consequência ampliar o apoio à decisão em saúde, tanto no âmbito da decisão clínica, vigilâncias em saúde, de regulação e promoção da saúde, quanto a decisão de gestão e políticas públicas (BRASIL, 2017b).

Considerando a estratégia do e-Gov, a PNIIS objetiva aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde, de forma a qualificar as equipes de saúde, agilizar o atendimento e melhorar o fluxo de informações para apoio à decisão em saúde (BRASIL, 2016b).

De acordo com o Conselho Federal de Medicina (2012), com a evolução da tecnologia, especialmente da Internet, a possibilidade de compartilhar as informações de saúde tornou-se viável, e, naturalmente o PEP, antes de uso exclusivo e interno da instituição de saúde, evoluiu para o conceito de um Registro Eletrônico de Saúde. O RES possui em seu núcleo conceitual o compartilhamento

de informações sobre a saúde de um ou mais indivíduos, inter e multi-instituição, dentro de uma região (município, estado ou país), ou ainda, entre um grupo de unidades de saúde. A portaria que define a PNIIS busca estabelecer uma infraestrutura de telecomunicação adequada para a implantação do RES por meio da identificação unívoca de usuários, profissionais e estabelecimentos de saúde, bem como de padrões e protocolos de interoperabilidade eletrônica e/ou digital entre os equipamentos e sistemas.

Um dos pontos principais da política está a preocupação em racionalizar o desenvolvimento desordenado e desarticulado de novos sistemas de informação em saúde. Essa preocupação se deve ao fato, de como já fora relatado, o governo vinha trabalhando no desenvolvimento de sistemas que atendiam apenas demandas específicas e de forma isolada o que por vezes não atendem às necessidades do SUS. Com a PNIIS pretende-se evitar o financiamento de soluções segmentadas e se trabalhará com a estratégia de convergência para uso de padrões de tecnologia da informação e informática que auxiliem para alcançar uma gestão por resultados (BRASIL, 2016b).

A interoperabilidade entre os sistemas passa a ser condição central para que se tenha condições de alcançar os resultados esperados com a política. É preciso que a interoperabilidade entre os sistemas de informação em saúde seja de fato implementada, pois somente a partir desta é que será possível melhorar a qualidade e a confiabilidade dos dados registrados. A otimização de todo processo de gestão em saúde depende que haja essa conectividade entre os sistemas de informação do MS e a garantia de que novos sistemas disponibilizados atendam as regras que permitam a integração e compartilhamento de dados.

A preocupação da PNIIS em simplificar o uso de sistemas ocorre pelo fato de que ela busca difundir o uso da tecnologia da informação entre os profissionais e gestores de saúde. Dotar esses profissionais de conhecimento está entre os princípios previstos pela PNIIS, a ideia é que a informação em saúde gerada seja destinada para aos cidadãos, trabalhadores da área da saúde e aos gestores públicos, que ela seja integrada e possível de gerar conhecimento, abrangendo as ações relacionadas a saúde individual e coletiva, além servir de suporte para decisões relacionadas a gestão, porém sempre buscando atender às necessidades de compartilhamento de dados tanto de padrões nacionais quanto internacionais, sem deixar de se atentar para as especificidades regionais e locais.

Com relação ao uso das informações geradas, para os usuários do SUS, a PNIIS busca quebrar o paradigma de que o registro de informações em saúde tem apenas finalidade administrativa uma vez que a política busca, melhorando a relação com a tecnologia da informação, dar maior visibilidade das informações para aos usuários. Para os profissionais de saúde a política vem para facilitar os fluxos de trabalho, que hoje estão desencontrados, o que gera em muitos processos um retrabalho no lançamento das informações, e dificuldade de utilizar a informação gerada para aprimorar as rotinas de trabalho.

No campo relacionado a atenção à saúde, a PNIIS almeja que a informação seja produzida com o objetivo de identificar problemas individuais e coletivos do quadro sanitário da população. Dessa forma estabeleceu que a informação seja gerada prevendo seu uso como forma de subsidiar e contribuir nas ações de assistência e vigilância à saúde. As ações predefinidas no âmbito da atenção à saúde são:

3.2.1 Assistência à saúde

- » Subsidiar as ações clínicas de diagnóstico e de tratamento da recuperação da saúde dos indivíduos;
- » Contribuir para a construção de novos conhecimentos clínicos;
- » Responder às necessidades e demandas individuais de saúde enquanto bem inalienável à vida e um direito de cidadania;
- » Contribuir para o desenvolvimento de relações mais humanizadas entre trabalhadores e usuários;
- » Contribuir para a construção de um enfoque global da vida e da individualidade, para além do recorte biológico;
- » Contribuir para o desenvolvimento do trabalho em equipe multiprofissional;
- » Subsidiar a construção de linhas de cuidado à saúde individual que garantam às pessoas, conforme suas necessidades, o acesso a todos os níveis da atenção integral;
- » Contribuir para os ganhos de autonomia do indivíduo no seu modo de vida.

3.2.2 Vigilância à saúde

No campo da vigilância à saúde, o uso da informação pode ser destacado nas seguintes ações:

- » Analisar, diagnosticar e realizar monitoramento epidemiológico nos diversos territórios;
- » Controlar e evitar a ocorrência de doenças, promover a saúde em escala coletiva (nos domicílios; meio urbano; meio ambiente; local de trabalho; lugares de produção e circulação de alimentos, bens e serviços afetos à saúde; etc.);
- » Atender à saúde do indivíduo enquanto direito de cidadania;
- » Contribuir na identificação e eliminação/diminuição dos riscos, agravos e dos determinantes e condicionantes sociais do processo saúde-doença;
- » Planejar, monitorar e avaliar as ações de promoção e proteção à saúde e prevenção de riscos e agravos;
- » Aprimorar a qualidade das bases de dados epidemiológicas.

Com relação à gestão da saúde, a PNIS pretende que as informações geradas sirvam para aprimorar o acompanhamento financeiro e administrativo das políticas públicas em saúde. Para isso o uso da informação deve servir de suporte as seguintes ações no âmbito da gestão:

3.2.3 Gestão

A informação dinamiza a gestão ao facilitar o acompanhamento financeiro e administrativo das políticas públicas em saúde. Não obstante, o uso da informação também se torna imprescindível nas seguintes ações:

- » Analisar situações de saúde no que tange às dimensões da estrutura do sistema de serviços de saúde e dos determinantes e condicionantes de saúde da população;
- » Diagnosticar as necessidades e demandas por serviços de saúde;
- » Garantir o acesso universal aos serviços e ações de saúde à integralidade do cuidado;
- » Monitorar a execução do Planejamento Regional em Saúde e implementar políticas e projetos específicos;
- » Avaliar a política de saúde e o desempenho do sistema de saúde brasileiro no cumprimento de seus princípios e diretrizes nas diversas regiões de saúde do país;
- » Avaliar a qualidade das ações e os serviços produzidos pelos estabelecimentos e equipes de saúde;
- » Contribuir para as ações de monitoramento, avaliação, regulação, controle interno e externo e auditoria no campo da saúde;
- » Municionar os gestores com informações estratégicas para a tomada de decisões estruturantes e emergenciais da política de saúde; e
- » Municionar com informações estratégicas ações de participação, controle social e ouvidoria do sistema de saúde brasileiro.

3.3 A Secretaria Municipal da Saúde de Caxias do Sul

A Secretaria Municipal da Saúde do Município de Caxias do Sul é responsável pela gestão plena do SUS, sendo referência para outros 48 municípios na região Nordeste do Rio Grande do Sul que compõe a 5ª Coordenadoria Regional de Saúde. Com essa posição, fica a SMS como responsável pela formulação e a implantação de políticas, programas e projetos que visem à promoção de uma saúde de qualidade aos usuários do SUS. A missão da secretaria é prestar atenção integral à saúde da população, o que inclui desde a assistência básica até o atendimento aos casos mais complexos, incluindo a atenção hospitalar e os casos de urgência e emergência (PREFEITURA DE CAXIAS DO SUL, 2018a).

Com a mudança da administração municipal no ano de 2017, iniciou-se o desenvolvimento do Planejamento Estratégico Governamental (PEG) da Secretaria Municipal da Saúde para melhor atender às necessidades de saúde da população.

O processo foi elaborado em conjunto com os colaboradores da SMS, sendo concluído e apresentado a gestão pública municipal em abril de 2017.

O PEG elaborado pela SMS é constituído de doze (12) objetivos que buscam melhor atender as necessidades de saúde da população, com qualidade e eficiência, corroborando com Dagnino (2014), quando ele afirma que o PEG deve subsidiar as ações da Gestão Pública, em particular aquelas que se relacionam ao ciclo de elaboração das políticas públicas. Entre os objetivos definidos no PEG destaca-se, entre outros, adequar as soluções de tecnologia aos serviços prestados, que no momento apresentava inúmeras deficiências com relação a infraestrutura nas unidades de saúde e sistemas de informação para melhorar os processos de trabalho e gestão (PREFEITURA DE CAXIAS DO SUL, 2018b).

Apesar de toda a rede de saúde pública municipal estar interligada em uma rede própria disponibilizada pelo município e fazer uso de diferentes SI, no diagnóstico levantado pelo PEG, identificou-se a necessidade de melhorar as estratégias relacionadas à Gestão da Informação. Visto que o ambiente de sistemas de informação em que se encontra a SMS, é fragmentado com relação a suas bases de dados e sistemas e redundante na produção da informação. Esse cenário é resultado de um ambiente com diferentes meios de registro e diversas bases de dados que foram sendo desenvolvidos a medida que surgiam necessidades pontuais, além da obrigatoriedade de uso dos sistemas disponibilizados pelo MS.

Entre os SI utilizados pela SMS, há uma mescla de soluções próprias adquiridas de terceiros e soluções disponibilizadas pelo DATASUS. Entre os sistemas próprios utilizados temos o controle de estoques e farmácias, lista de espera e controle e regulação. Dentro os sistemas disponibilizados pelo MS, a SMS utiliza a plataforma WEB do Cartão Nacional de Saúde (CNS), onde há integração dos dados cadastrais do paciente com os sistemas próprios. Na AB, o registro da informação fica fragmentado entre as ferramentas próprias da SMS, e o sistema nacional e-SUS AB, porém apenas para registro posterior de dados através da modalidade Coleta de Dados Simplificada (CDS), além de inúmeros sistemas paralelos que atendem a necessidades específicas, como, por exemplo, portais de resultado de exames executados por prestadores.

Dentro desse contexto é importante salientar que nenhum serviço de saúde que compõe da rede pública municipal conta com Prontuário Eletrônico do Paciente sendo em todas unidades de saúde predominante o prontuário físico em papel. O

registro da produção desses profissionais ocorre via instrumentos de coleta desenvolvidos especificamente de acordo com o sistema utilizado em cada serviço, onde o registro dos dados nos SIs relacionados aos atendimentos ocorre apenas após a finalização do atendimento.

O problema relatado por Cavalcante e col. (2011) é facilmente identificado na Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Caxias do Sul. Onde a realidade atual é desencontro de informações por elas estarem distribuídas em múltiplas bases de dados, tanto de sistemas disponibilizados pelo MS, quanto pelo uso de ferramentas próprias adquiridas para atender necessidades específicas, porém muitos desses subsistemas são incompatíveis entre si, gerando a fragmentação das informações de saúde da população que utiliza os serviços de saúde da rede SUS do município.

Essa falta de interoperabilidade entre os SIs utilizados no município gera alto índice de redundância na produção das informações. Onde, apesar de no município se gerar uma grande quantidade dados, a falta de integração entre os sistemas, ocasiona dificuldade na elaboração de indicadores para subsidiar ações, visto que há pouca informação útil para a gestão dos serviços e melhoria do atendimento à população por parte dos gestores e profissionais de saúde.

Ainda é importante destacar a falta de documentação, manuais operacionais, suporte técnico especializado e reduzido número de recursos humanos na área de tecnologia da informação.

Todos esses fatores somados, criam um ambiente de onde há dificuldade técnica operacional o que acarreta em processos de tomada de decisão, como planejamento e avaliação, sendo feitos sem uma base adequada de informação.

Como ação direta do PEG para atuar no problema da Gestão da Informação, discutiu-se a necessidade de avançar na implantação de um Sistema Integrado de Gestão da Saúde Pública que contemplasse o Prontuário Eletrônico do Paciente para todos os serviços e estabelecimentos integrantes da rede municipal de saúde pública.

Apesar da ideia já ter sido construída e levantada antes do início do mandato da atual administração, foi apenas com a elaboração do PEG na administração atual, e a publicação de portarias que definem o modelo de prontuário eletrônico como padrão para registro dos atendimentos assistenciais na atenção básica que o projeto de informatização ganhou força e se iniciou o processo em busca por mudança e melhorias.

Alinhadas as expectativas dos representantes de diversas áreas da SMS, buscou-se então o desenvolvimento de um projeto que viesse a contemplar a necessidade de todos os serviços que compõe a rede SUS do município através do uso de um sistema único e integrado de gestão da saúde pública.

Atualmente o projeto encontra-se em execução na SMS, onde para sua concretização, diferentes frentes de trabalho foram organizadas para avaliar as funcionalidades previstas para o sistema, e sua implantação vem ocorrendo de forma incremental por funcionalidades e unidades de saúde.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Comparar o projeto de implantação de um Sistema Integrado de Gestão de Saúde Pública na Secretaria da Saúde do município de Caxias do Sul (RS) com o que preconiza a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde.

4.2 Objetivos específicos

- Descrever o cenário pretendido pela Secretaria Municipal da Saúde com a adoção de um Sistema Integrado de Gestão da Saúde Pública.
- Identificar entre os requisitos do edital quais os sistemas de informação do MS serão substituídos pelo Sistema Integrado de Gestão da Saúde Pública e se eles já estão alinhados com relação à interoperabilidade.
- Comparar os requisitos do sistema adquirido com as ações previstas na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, no que se refere às ações pré-definidas para uso das informações nas áreas de Gestão, Assistência e da Vigilância à Saúde.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os métodos empregados para atingir os objetivos propostos nesse projeto são:

a) pesquisa bibliográfica, voltada a contextualizar como surgiram os primeiros Sistemas de Informação na área da saúde pública e como surgiu a necessidade de desenvolvimento da Política Nacional de Informática e Informações em Saúde com o propósito de promover o uso da tecnologia da informação para melhorar os processos em saúde, sejam eles de gestão, assistenciais ou de vigilância em saúde. Também serviu de apoio para esclarecer aspectos técnicos relacionados a sistemas de informação.

b) pesquisa documental, objetivando descrever o projeto de implantação do Sistema de Gestão da Saúde Pública na Secretaria Municipal da Saúde de Caxias do Sul, o cenário pretendido através do termo de referência do edital e comparar aspectos deste com os objetivos da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde no que tange o uso das informações pelos usuários, profissionais, atenção à saúde (assistência e vigilância) e gestão e a interoperabilidade entre os sistemas.

Grande parte da pesquisa documental foi realizada por intermédio de consulta em portarias, cartilhas, sítios e artigos eletrônicos do DATASUS e o do Ministério da Saúde. As cartilhas que norteiam sobre as políticas de saúde pública e a relação de sistemas de informações são disponibilizadas nos portais eletrônicos dedicados as diferentes áreas e sistemas do Ministério da Saúde.

A pesquisa documental considerou como fonte de informação documentos oficiais produzidos pela SMS para conduzir o projeto de implantação do Sistema Integrado de Gestão de Saúde Pública, entre eles: memorandos, portarias, editais de licitação, e outros documentos, como aceites de entrega parcial de módulos, atas de reuniões e e-mails.

6 RESULTADOS

6.1 O projeto de implantação do Sistema de Informação Integrado e seu alinhamento com a PNIS

A Secretaria Municipal da Saúde de Caxias do Sul realizou no dia 03 de agosto de 2017 o Pregão Presencial do edital 99/2017, para contratação de empresa voltada a:

Prestação de serviços de informática, fornecimento de licença de uso perpétua, instalação, migração de dados, treinamento, suporte técnico, manutenção, integração e customização dos sistemas de gestão da saúde pública do município de Caxias do Sul.

Verificando a justificativa constante no termo do edital, identificou-se que o objetivo da SMS com a aquisição de um Sistema Integrado de Gestão da Saúde Pública é gerenciar todo o fluxo de um usuário em todos os serviços de saúde que compõe a rede SUS do município, sejam estes oferecidos pela própria SMS ou contratados pelo município, como prestadores de serviço na área da saúde, devendo a solução atender a realidade da saúde pública do município e das organizações envolvidas no processo (MUNICIPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017a).

Ainda na justificativa, esta aponta que o projeto de informatização da saúde busca servir de apoio à gestão municipal, aprimorar os processos relacionados à assistência, auditoria, regulação, registro de produção e faturamento, buscando aumentar a resolutividade dos serviços, melhorar o controle dos gastos públicos e ordenar os fluxos. Como consequência desse novo modelo, espera-se maior transparência da aplicação dos recursos através da disponibilização de informações precisas para a população acompanhar, o que contribui para melhorar a imagem dos serviços públicos de saúde.

Além da justificativa e objetivos para aquisição do sistema integrado, o termo de referência do edital é composto por outros dois documentos que detalham exatamente o que a SMS espera que o sistema integrado contemple, quais sejam: os Requisitos Técnicos Gerais e os Requisitos da Solução de Gestão da Saúde Pública.

Segundo definição do Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos (IEEE), na norma IEEE-90, requisitos de sistema correspondem a condição ou capacitação que deve ser atingida ou possuída por um sistema ou componente de

sistema para satisfazer uma condição ou capacitação requerida por um cliente ou usuário final (BRASIL, 2019b).

De acordo com Paula Filho (2001), requisitos de sistema de software são divididos em funcionais, não funcionais, e requisitos de interface. Conhecer a forma como eles se organizam ajuda a compreender como o edital foi organizado.

Os requisitos funcionais descrevem como o sistema deve se comportar em determinadas situações, especificando como deve reagir à entrada de dados e qual o comportamento esperado. Para o correto entendimento do que se espera do sistema, alguns requisitos podem especificar o que não se deseja que o sistema realize. O conjunto de requisitos funcionais definem as operações que são esperadas que o software realize, porém sem se preocupar em como elas serão desempenhadas (SOMMERVILLE, 2011).

Os requisitos não funcionais não dizem respeito diretamente às funções específicas fornecidas pelo sistema. Correspondem às características do software relacionadas a segurança, confiabilidade, tempo de resposta e armazenamento dos dados, ou seja, descrevem características do sistema como um todo que sejam imprescindíveis para execução do sistema (SOMMERVILLE, 2011).

Os requisitos de interface podem ser divididos em requisitos de interface gráfica e interface externa. Por interface gráfica entende-se as especificações que levam em consideração a experiência do usuário ao utilizar o sistema, entre elas formatos de telas, aspectos de desenho da interface, usabilidade, entre outros. Já a interface externa compreende o detalhamento de elementos onde o sistema se comunicará com outros sistemas, seja por meio de interface, ou mesmo determinando o formato específico para aquela comunicação (PAULA FILHO, 2001).

O documento “Requisitos Técnicos Gerais” é composto de 95 requisitos não funcionais e de interface e foi elaborado pela equipe de Tecnologia da Informação da SMS em conjunto com a equipe de TI da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul e não teve participação dos demais usuários-chave do processo licitatório, uma vez que contempla informações técnicas que são melhores avaliadas e definidas por profissionais da área.

Já o documento “Requisitos da Solução de Gestão da Saúde Pública” compreende 1309 requisitos funcionais divididos por grupo de funcionalidade. Os requisitos foram elaborados em conjunto com usuários-chave da SMS, designados através de portaria específica para participarem do processo de desenvolvimento do

edital. Os usuários foram convocados para participar da elaboração dos requisitos pertinentes a sua área de atuação, sempre acompanhados e instruídos pelos profissionais de TI da SMS para garantir que os requisitos fossem claros e implementáveis.

Através da consulta a documentos que orientaram o processo de elaboração dos requisitos do edital da licitação, percebeu-se que houve a preocupação em envolver os profissionais que atuam nos serviços de saúde para buscar contemplar o maior número possível de fluxos existentes. Esse processo se deu sempre com o apoio técnico da equipe de TI da SMS, para orientar e guiar a evolução do processo de desenvolvimento dos requisitos.

A metodologia adotada permitiu o envolvimento dos diversos atores no processo, onde estes devem ser considerados parceiros estratégicos na produção e utilização da informação em saúde que compõe a rede SUS. Ao envolver os trabalhadores e gestores no processo de elaboração, aumenta a probabilidade de o sistema contemplar e atender de maneira satisfatória as expectativas da SMS, e reduz-se o risco de negligenciar fluxos de trabalho que podem dificultar ou até mesmo impossibilitar a implantação do sistema por estar em desacordo com o processo de trabalho.

6.2 Cenário pretendido na SMS com a implantação do Sistema de Informação Integrado

Para estar adequado à PNIIS o sistema deve prever uma estruturação das informações que atenda a realidade da saúde pública do município e das organizações envolvidas nesse processo. No edital, entre os objetivos do projeto, consta a preocupação em dotar os serviços próprios e conveniados com uma ferramenta onde se possa extrair resultados técnico-administrativos, através da geração de informações que auxiliem na tomada de decisão por parte dos gestores (MUNICIPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017a). Nesse ponto já se percebe o cuidado em atender tanto os serviços próprios da SMS como também as demais organizações que, junto com o poder público, desempenham o papel do Estado na prestação do serviço público, assim como prevê a PNIIS.

Entre os objetivos do projeto se encontra a busca de um sistema que permita integração de dados e sistemas. Essa compatibilidade busca reduzir o retrabalho e

evitar redundâncias e vai de encontro ao objetivo principal da PNIS que é a interoperabilidade entre os sistemas (MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017a).

Com relação a assistência à saúde, entre os objetivos do projeto está descrito que este pretende ser uma ferramenta que permita identificar os usuários do SUS e seus domicílios, otimizar e racionalizar a prestação de serviço, aprimorar agendamentos e atendimentos, ampliar o acompanhamento do quadro clínico do paciente, possibilitando uma visão geral dos atendimentos, medicamentos, exames, vacinação, encaminhamentos, tudo através do prontuário eletrônico do paciente, incluindo o registro da atenção especializada, que é uma lacuna entre as assistências, visto que ainda é carente de sistemas do MS para acompanhamento através de registro individualizado e integrado (MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017a).

Com relação a vigilância em saúde, de uma forma geral, entre os objetivos do projeto consta que o sistema deve servir de ferramenta para aumentar a eficiência na realização de ações de natureza individual e coletiva, identificar o perfil das famílias, fornecer informações epidemiológicas, demográficas, socioeconômicas (MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017a).

No campo da gestão em saúde, devido a atual carência de informações condizentes e interligadas, percebe-se que o edital deixa claro, entre os objetivos, o aperfeiçoamento esperado para os processos de gestão. Entre os pontos relacionados salientam-se o interesse em produzir informações que sirvam para subsidiar os processos de formulação, gestão e avaliação de políticas e ações públicas; ampliar o controle sobre as pactuações realizadas; servir de subsídio para tomada de decisões e expansão dos serviços prestados; aprimorar a gestão da produtividade dos servidores municipais; avaliar o uso dos recursos orçamentários, bem como subsidiar estudos de implantação de novos modelos de prestação de serviços públicos em saúde (MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017a).

Percebe-se ainda que, como consequência direta do registro integrado da informação, se espera melhorar a gestão de estoques de medicamentos e materiais do almoxarifado, melhorar o gerenciamento de cotas dos estabelecimentos solicitantes, o controle dos atendimentos realizados por prestadores, hoje áreas que requerem grandes investimentos por parte do município e apresentam controle e informações insuficientes (MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017a).

Todos os objetivos constantes no termo de referência do edital demonstram que a SMS também vivencia os problemas relatados por grande parte dos municípios brasileiros com relação ao uso dos sistemas de informação para subsidiar as políticas públicas em saúde com informações precisas e confiáveis. A aquisição de um sistema integrado é vista como uma possibilidade de melhoria amparada pelo uso de tecnologia da informação que trará melhoras para a gestão e prestação dos serviços de saúde.

6.3 Os Sistemas de Informação disponibilizados pelo Ministério da Saúde a serem substituídos pelo Sistema de Informação Integrado

A PNIIS busca difundir o uso e disseminação da tecnologia da informação pelos usuários, profissionais e gestores de saúde. Para que se atinja esse patamar, visa à interoperabilidade dos sistemas de informação em saúde no país.

Para que a interoperabilidade seja realizada é preciso que, além do sistema próprio preveja o registro desses dados, que os sistemas de informação do MS permitam a interoperabilidade dos dados conforme a PNIIS recomenda. Esta interoperabilidade deverá evitar retrabalho no registro das informações em diversos sistemas, equívoco no lançamento de dados, facilitar a busca por informações de saúde registradas no cadastro único do paciente, permitindo assim a visão integral do paciente SUS na rede pública de saúde.

A SMS busca um sistema integrado para preencher lacunas com relação ao uso de dados de atendimentos em saúde, devido à segmentação dos diferentes sistemas de informação disponibilizados pelo MS. Estes, não atendem as necessidades da secretaria para subsidiar ações relacionadas à gestão da saúde pública e implementar e definir novas políticas públicas municipais e regionais que estejam alinhados aos problemas reais (HALMENSCHLAGER, 2012).

A busca por um sistema integrado veio para tentar minimizar os problemas da segmentação dos sistemas disponibilizados pelo MS. Uma vez que essa fragmentação acarreta em baixa qualidade no registro dos atendimentos, duplicação de dados, digitações posteriores que aumentam a probabilidade de erros e comprometem a qualidade da informação produzida para a tomada de decisão (CAVALCANTE, PINHEIRO, 2011).

O processo de uso de sistemas segmentados dificulta o atendimento da saúde de forma integral, uma vez que, apesar de gerar dados relacionados a esses atendimentos, há um esforço muito grande para convertê-los em informações (DANIEL, 2013).

Os sistemas que compõe o portfólio do MS a serem substituídos pelo sistema integrado estão listados a seguir, com uma breve descrição de sua finalidade, e se já realizam interoperabilidade de dados, conforme prevê a PNIIS. O mapeamento dos sistemas foi realizado através de levantamento entre os requisitos funcionais constantes no documento Requisitos da Solução de Gestão da Saúde Pública. A avaliação do elemento interoperabilidade se deu através de consulta às portarias que estabelecem o uso dos respectivos sistemas em conjunto com consultas aos portais eletrônicos do MS dedicados a cada sistema. Os sistemas são:

- a) CADSUS WEB – Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde
 - Finalidade: sistema de informação utilizado para realizar o cadastramento dos usuários do SUS gerando o Cartão Nacional de Saúde (CNS), o documento de identificação do usuário do SUS. O sistema é operado a partir de uma plataforma *web* através do endereço eletrônico <http://cadastro.saude.gov.br>, sendo seu acesso permitido apenas a pessoas autorizadas. Há uma tendência forte de que todos os atendimentos no âmbito do SUS passem a exigir obrigatoriamente a informação de CNS para registro das informações, sendo dessa forma esse o sistema que permitirá a integração entre os demais sistemas (BRASIL, 2011).
 - Interoperabilidade: com relação aos padrões de interoperabilidade previstos pela PNIIS, o sistema já possui interoperabilidade tanto com outros sistemas do DATASUS, quanto com sistemas próprios desenvolvidos por terceiros (BRASIL, 2011).
 - Requisito 120: O sistema deve prever integração dos dados dos pacientes para o Cadastro Nacional dos Usuários do Sistema Único de Saúde do MS. Gerando as consistências necessárias para evitar erros de transmissão. Deve manter no sistema um controle de registros alterados e enviados.

b) CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde

- Finalidade: sistema de informação utilizado para realizar o cadastro dos estabelecimentos, profissionais e serviços de saúde. Reúne informações acerca de todos os estabelecimentos de saúde do país, independentemente de sua natureza jurídica ou integração com o SUS. O CNES é a base cadastral para operacionalização de diversos sistemas (BRASIL, 2019c).
- Interoperabilidade: com relação aos padrões de interoperabilidade previstos pela PNIS, o sistema já disponibiliza interoperabilidade, assim como a opção de exportação dos dados através de *download* da base de dados (BRASIL, 2019c).
- Requisito 19: O sistema deve dispor de rotina para realizar a importação e atualização do CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde) do Município. Este cadastro é obrigatório para o funcionamento do sistema, pois importa todos os estabelecimentos de saúde, além de seus respectivos profissionais, equipes (INE), Núcleos de Apoio a Saúde da Família (NASF), serviços, especialidades, etc.

c) SIGTAP – Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS

- Finalidade: sistema de informação para gestão da tabela de procedimentos previstos para SUS, corresponde a uma ferramenta que permite o acompanhamento sistemático das alterações realizadas a, cada competência detalhando os atributos de cada procedimento, compatibilidades e relacionamentos (BRASIL, 2019d).
- Interoperabilidade: com relação aos padrões de interoperabilidade previstos pela PNIS, o sistema já disponibiliza interoperabilidade através de *download* de arquivo. A cada competência/mês é disponibilizado um arquivo contendo a versão da Tabela de Procedimentos que pode ser importado nos sistemas de captação e processamento que registram a assistência no SUS (BRASIL, 2019d).

- Requisito 40: O sistema deve dispor de rotina para realizar a importação da tabela SIGTAP – Cadastro de Procedimentos, mantendo o controle de versões. Deve contemplar inclusive as vinculações de cada procedimento CID's, CBO's, especialidades, etc.

d) e-SUS Atenção Básica

- Finalidade: sistema de informação desenvolvido para organizar o registro das informações dos atendimentos das Unidades Básicas de Saúde. Objetiva reestruturar as informações da Atenção Básica em nível nacional (BRASIL, 2018c).
- Interoperabilidade: com relação aos padrões de interoperabilidade previstos pela PNIIS, o sistema disponibiliza rotinas que permitem importar os dados registrados em sistema próprio para realizar a transmissão das informações ao Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (BRASIL, 2018c).
- Requisito 158: O sistema deve dispor de rotinas para integrar as informações da AB com o centralizador nacional através das tecnologias adotadas pelo MS. Devendo contemplar o envio dos dados por competência.

e) e-SUS Atenção Domiciliar

- Finalidade: sistema de informação para os serviços de Atenção Domiciliar.
- Interoperabilidade: com relação aos padrões de interoperabilidade previstos pela PNIIS, o sistema disponibiliza rotinas que permitem importar os dados registrados em sistema próprio para realizar a transmissão das informações através da ferramenta e-sus AB (BRASIL, 2015c).
- Requisito 211. O sistema deve possibilitar o registro dos atendimentos de Atenção Domiciliar contemplado as informações obrigatórias exigidas e possibilidade de envio das informações para o MS.

f) BPA – Boletim de Produção Ambulatorial

- Finalidade: sistema utilizado mensalmente pelas Unidades Prestadoras de Serviço para transcrição dos quantitativos dos atendimentos prestados (BRASIL, 2019a).
- Interoperabilidade: o sistema corresponde a uma ferramenta para transmissão de dados para bases nacionais centralizadoras de informações com opção de importação de dados provenientes de outros sistemas.
- Requisito 1237: O sistema deve fornecer rotinas para automatizar todo o faturamento do sistema municipal de saúde, gerando automaticamente todos os arquivos necessários para envio para o MS que são de responsabilidade da SMS (BPAs, APAC, RAAS, etc) por competência, além de realizar as validações necessárias para a não recusa desses arquivos.

g) HÓRUS – Sistema Nacional de Assistência Farmacêutica

- Finalidade: sistema de informação da Assistência Farmacêutica nas três esferas do SUS, utilizado para contribuir na ampliação do acesso aos medicamentos e da atenção à saúde prestada à população, as informações registradas compõe a Base Nacional de Dados de Ações e Serviços da Assistência Farmacêutica no SUS (BNAFAR) (BRASIL, 2018b).
- Interoperabilidade: para quem utiliza sistemas próprios, prevê integração direta a BNAFAR através de *webservice* (BRASIL, 2018b).
- Requisito 356: O sistema deve prever integração com o sistema Hórus do MS ou outro que venha a substituí-lo.

h) SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

- Finalidade: sistema de informação para registrar notificações e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória, é facultado a estados e municípios incluir outros problemas de saúde importantes em sua região (BRASIL, 2007).

- Interoperabilidade: atualmente o sistema não apresenta opção de interoperabilidade com sistemas próprios.
- Requisito 909: O sistema deve contemplar integração com o sistema SINAN através das tecnologias disponibilizadas pelo MS.

i) RAAS – Registro das Ações Ambulatoriais de Saúde

- Finalidade: sistema desenvolvido para entrada de dados referentes as ações ambulatoriais de saúde (BRASIL, 2019a).
- Interoperabilidade: o sistema corresponde a uma ferramenta para transmissão de dados para bases nacionais centralizadoras de informações, sendo possível realizar a importação de dados provenientes de outros sistemas.
- Requisito 220: O sistema deve gerar os dados da saúde mental para envio ao MS de forma automática baseado nos registros lançados nos atendimentos, prontuário eletrônico, etc, sem a necessidade de relançar essas informações. Devendo contemplar integração com os sistemas de controle de saúde mental através das tecnologias disponibilizadas pelo MS.

j) SIM – Sistema de Informação de Mortalidade

- Finalidade: sistema de informação utilizado para realizar o cadastramento das Declarações de Óbito (DO). Pensado para subsidiar o conhecimento da situação de saúde em relação aos atestados de óbito e a apoio as medidas a serem tomadas por parte dos gestores do SUS e dos profissionais de saúde (BRASIL, 2019f).
- Interoperabilidade: atualmente o sistema não apresenta opção de interoperabilidade com sistemas próprios.
- Requisito: foram localizados requisitos que previram o cadastramento das informações de óbito dos pacientes SUS, mas não foi identificado especificação de integração com as plataformas do MS.

k) SINASC – Sistema de informação sobre Nascidos Vivos

- Finalidade: sistema de informação para realizar o cadastramento das declarações de Nascidos Vivos (DN) para subsidiar o conhecimento da situação de saúde em relação aos nascimentos ocorridos no país (BRASIL, 2019g).
- Interoperabilidade: atualmente o sistema não apresenta opção de interoperabilidade com sistemas próprios.
- Requisito: foram localizados requisitos que previram o cadastramento das informações do número de registro do nascido vivo, mas não foi identificada especificação de integração com as plataformas do MS.

l) SISCAN – Sistema de Informação do Câncer

- Finalidade: sistema de informação utilizado para registrar a solicitação de exames citopatológico de colo do útero e mama, histopatológico de colo do útero e mama, mamografia, resultados de todos os exames solicitados, seguimento dos exames alterados e gerar dados que subsidiam o monitoramento e a avaliação (BRASIL, 2013).
- Interoperabilidade: o sistema foi concebido prevendo a integração, porém até o momento nenhum sistema próprio conseguiu operacionalizar o processo devido a dificuldades técnicas no provimento do serviço para interoperabilidade.
- Requisito 222: O sistema deve contemplar integração com o sistema SISCAN ou outro que venha a substituí-lo através das tecnologias disponibilizadas pelo MS. Devendo contemplar todas as informações necessárias para envio dos dados e acompanhamento das pacientes dentro do município.

m) SI-PNI – Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações

- Finalidade: um conjunto de sistemas que permitem registrar dados acerca da vacinação dos usuários SUS, campanhas de vacinação, gerencia o estoque e a distribuição dos imunobiológicos, permite o

acompanhamento de casos de reação adversa ocorridos pós-vacinação (BRASIL, 2019a).

- Interoperabilidade: o sistema tem a possibilidade de integração com sistemas próprios via exportação de dados, porém a integração vem passando por reformulação para integrar o registro das informações através da estratégia e-SUS Atenção Básica (BRASIL, 2018a).
- Requisito 995: O sistema deve emitir automaticamente os registros para integração com o SI-PNI com todas as informações necessárias para envio ao MS, provendo o lançamento das informações necessárias, e inferir automaticamente as possíveis que não estejam contempladas nos demais itens solicitados. O sistema deve gerar as informações agrupadas por estabelecimento de saúde e utilizar os meios de compactação e método de criptografia adotados pelo MS, a fim de que se possa importar os dados no sistema oficial do MS sem grandes intervenções por parte do usuário.

n) SISPRENATAL – Sistema de Acompanhamento da Gestante

- Finalidade: sistema de acompanhamento do programa de humanização no pré-natal e nascimento, permite cadastrar a gestante, monitorar e avaliar a atenção ao pré-natal e ao puerpério prestadas pelos serviços de saúde a cada gestante e recém-nascido, desde o primeiro atendimento na Unidade Básica de Saúde (UBS) até o atendimento hospitalar de alto risco (BRASIL, 2019a).
- Interoperabilidade: o sistema tem a possibilidade de integração com sistemas próprios desenvolvidos, porém passa por reformulação e está em fase de substituição pela plataforma e-sus AB, estando suspensas novas habilitações para envio de dados da AB via *webservice* (BRASIL, 2017c).
- Requisito 221: O sistema deve contemplar a integração com o sistema SISPRENATAL ou outro que venha a substituí-lo através das tecnologias disponibilizadas pelo MS. Devendo contemplar todas as informações necessárias para envio dos dados e acompanhamento das pacientes dentro do município.

o) SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

- Finalidade: sistema utilizado para consolidar os dados referentes às ações de Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN). Agrega os dados de acompanhamentos provenientes do exercício da VAN na rotina dos serviços de saúde de Atenção Básica (BRASIL, 2019e).
- Interoperabilidade: não prevê interoperabilidade direta com o sistema. Para que o município com sistema próprio realize o envio de dados de antropometria e de marcadores do consumo alimentar registrados em um sistema próprio, este deverá seguir as orientações de integração com o e-SUS AB (BRASIL, 2019e).
- Requisito 231: O sistema deve contemplar integração com o sistema SISVAN através das tecnologias disponibilizadas pelo MS

Foram identificados, entre os requisitos, quinze (15) sistemas fornecidos pelo MS que terão seu uso substituído pelo sistema integrado, porém entre estes:

- três (3) ainda não estão alinhados a PNIS com relação à interoperabilidade, sendo eles: SIM, SINASC e SINAN;
- um (1) ainda não concluiu o processo de homologação da interoperabilidade pelo MS, sendo ele: SISCAN;
- um (1) não tem interoperabilidade direta e extrai parte das informações de registro de outro sistema, sendo ele: SISVAN;
- um (1) previa interoperabilidade direta no momento do lançamento do edital, porém atualmente está em fase de reformulação e passará a extrair os dados dos registros ocorridos em outros sistemas, sendo ele: SISPRENATAL.

Dessa forma, mesmo que prevista em edital a interoperabilidade para esses sistemas, não será possível implantar a estratégia de utilizar um sistema único e integrado para todos os sistemas previstos, visto que nove (9) dos quinze (15) sistemas fornecidos pelo MS, até o momento, disponibilizam possibilidade de integração de dados.

Avaliando atas de reuniões e documentos que evidenciam entregas parciais já ocorridas no projeto, para os sistemas previstos que ainda não disponibilizem interoperabilidade, a fornecedora do sistema que vem sendo implantado fica desobrigada inicialmente de desenvolver a integração. Porém, por adequação legal,

a partir do momento que o sistema dispôr de interoperabilidade e a documentação necessária para seu desenvolvimento for disponibilizada, a fornecedora procederá com o desenvolvimento da integração.

Inicialmente para esses sistemas a SMS procederá com o registro em duplicidade da informação, ou em casos que possam prejudicar o fluxo de trabalho, deixará de registrar as informações de forma sistematizada no sistema próprio, adotando apenas o sistema oficial do MS.

Além dos sistemas explicitamente previstos nos requisitos, no caso de que alguma plataforma nova seja lançada durante a implantação e período de manutenção do sistema, o edital prevê que o sistema seja incorporado a ferramenta adquirida através do requisito 1302, que especifica:

O sistema deve prover a integração com todos sistemas utilizados ou que venham a ser utilizados pelo município durante a implantação do sistema de gestão da saúde.

A falta de interoperabilidade de alguns sistemas frustra a ideia de permitir a visualização em uma base única de dados, fazendo com que o sistema integrado seja suficiente para subsidiar as ações governamentais e a previsibilidade na formulação de ações de governamentais. O MS ainda está trabalhando para prover interoperabilidade para todos os sistemas fornecidos, assim como preconiza a PNIIS. Porém, como grande parte dos sistemas já prevê a interoperabilidade ou alguma forma de integração, será possível reduzir os processos de redigitação de dados alimentados em sistemas distintos, uma vez que hoje os profissionais despendem um tempo nesses processos, que poderá ser melhor aproveitado para assistência aos pacientes.

6.4 Comparação entre as ações da PNIIS com os requisitos previstos para o Sistema de Informação Integrado

Partindo da premissa de que informação e conhecimento são as bases da gestão dos serviços em saúde e a tecnologia da informação é indispensável para operacionalizar esse processo, comparar os requisitos previstos para o sistema integrado com as ações predefinidas na PNIIS trará uma visão sobre a viabilidade do uso da informação para aprimorar e qualificar os processos de trabalho em saúde, sejam eles processos de gestão, vigilância ou de atenção à saúde.

Para realizar a comparação foram investigados entre os requisitos funcionais quais que, individualmente ou combinados, possibilitam atingir cada uma das ações previstas na PNIIS.

Para algumas ações foram relacionados requisitos que preveem a forma como se dará o registro dos dados e como se espera extrair as informações a partir deles, sendo dessa forma a ação atendida com o uso do sistema em momentos distintos que se complementam. Em outros casos a própria ação de utilizar o sistema traz o benefício de ter acesso a informações, como, por exemplo, durante a assistência em saúde, onde processos assistenciais são realizados diretamente no prontuário eletrônico do paciente.

No campo da atenção à saúde, as ações da PNIIS relacionadas ao uso da informação estão divididas em três grupos: Assistência à Saúde, Vigilância à Saúde e Gestão. Em relação à área da Assistência à Saúde, o resultado obtido da comparação está apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparação entre o previsto na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e os requisitos presentes no edital referente à área de Assistência à Saúde.

Ação prevista na PNIS	Requisitos previstos no edital
Subsidiar as ações clínicas de diagnóstico e de tratamento da recuperação da saúde dos indivíduos.	<p>540. Durante os atendimentos os profissionais habilitados poderão ter a visualização completa do PEP contemplando no mínimo: medicamentos de uso contínuo, doenças preexistentes, ações realizadas na atenção básica (visitas domiciliares, atividades coletivas, etc.), histórico de vacinas, serviços de apoio que o paciente frequenta (ambulatório antitabagismo, assistência social, etc.), consultas especializadas confirmadas ou aguardando agendamento (lista de espera), histórico de cirurgias realizadas e/ou agendadas para o paciente, listando os procedimentos e datas, exames laboratoriais realizados anteriormente com seus respectivos resultados e/ou arquivos anexados, exames de imagem realizados anteriormente com seus respectivos laudos e imagens, exames de alta/média complexidades confirmados ou aguardando agendamento (lista de espera) com seus resultados (quando houver), programas e benefícios do paciente, internações, notificações e dietas prescritas.</p> <p>1169. O sistema deve prever uma funcionalidade onde os profissionais autorizados da SMS possam ter uma visão geral dos serviços ofertados pela SMS aos quais o paciente teve acesso. Disponibilizando as informações de todos os registros do paciente de forma integrada e agrupados por tipo, como um histórico completo do paciente.</p>
Contribuir para o desenvolvimento de relações mais humanizadas entre trabalhadores e usuários	<p>224. Em todos as funcionalidades e rotinas do sistema que envolvam pacientes sinalizadas como gestantes ou puérperas, esta informação deve aparecer em destaque junto aos dados pessoais do paciente com a finalidade de fácil identificação no acolhimento, atendimento, condutas, etc.</p> <p>368. O sistema deve disponibilizar rotinas para gerenciar a fila de atendimento com prioridade a Idosos, Gestantes e Deficientes, dentro da mesma Classificação de Risco, conforme Decreto Federal N° 5.296/2004.</p> <p>396. O sistema deve permitir fazer uma avaliação inicial sobre o paciente recepcionado no estabelecimento para fazer o encaminhamento adequado para cada situação. O sistema deve relacionar automaticamente o profissional, baseado no login do usuário que capturou o paciente da fila para iniciar a avaliação.</p>
Contribuir para o desenvolvimento do trabalho em equipe multiprofissional	<p>426. O atendimento de profissional de nível superior (Médicos, Nutricionistas, Psicólogos, Assistentes Sociais, Enfermeiros, Fisioterapeutas, etc.) será todo baseado no Prontuário Eletrônico dos Pacientes (PEP).</p> <p>522. Deve ser possível realizar atendimento psicossocial, disponível apenas para profissionais habilitados.</p> <p>523. Deve ser possível realizar atendimento de seguimento farmacoterapêutico, disponível apenas para profissionais habilitados.</p>
Contribuir para a construção de novos conhecimentos clínicos	<p>Não foram localizados requisitos que permitam identificar que o sistema integrado contribuirá para a construção de novos conhecimentos clínicos.</p>
Responder às necessidades e demandas	<p>213. Possibilitar o registro de atendimentos de atenção domiciliar. Possibilitar a impressão do formulário de registro da atenção domiciliar</p>

<p>individuais de saúde enquanto bem inalienável à vida e um direito de cidadania</p>	<p>listando os procedimentos realizados.</p> <p>378. Durante todo o fluxo do atendimento do paciente deve ser possível visualizar os dados pessoais do paciente junto com as demais informações: UBS de referência, gestantes, alergias pertinentes, doenças crônicas pertinentes, deficiências pertinentes, deve fazer uma marcação para pacientes que tenham notificações em aberto lançadas, (x) últimos atendimentos realizados (configurável) na rede e última solicitação de exames (laboratorial e imagem separadamente), etc.</p>
<p>Contribuir para a construção de um enfoque global da vida e da individualidade, para além do recorte biológico</p>	<p>145. Deve dispor de ferramenta para relacionar os membros das famílias, com grau de parentesco de todos os familiares (com relação ao paciente responsável), estes já devem estar cadastrados no sistema, caso não estejam deve ter um atalho para a funcionalidade a fim de facilitar o cadastro. Para cada membro deve ser possível definir a data (mês/ano) que passou a residir com a família.</p> <p>508. Durante o atendimento o sistema deve permitir o lançamento de informações no histórico pessoal e social do paciente com diagnóstico e problemas.</p>
<p>Subsidiar a construção de linhas de cuidado à saúde individual que garantam às pessoas, conforme suas necessidades, o acesso a todos os níveis da atenção integral</p>	<p>428. O sistema deve estar preparado para atender os acompanhamentos especiais como, por exemplo, gestantes, hipertensos, diabéticos, etc, em suas consultas de rotina – protocolos/conduitas definidos no município (dados obrigatórios).</p> <p>364. O registro eletrônico dos atendimentos deve englobar o lançamento de ações de saúde de toda a rede, o sistema deve estar preparado para contemplar todos os serviços existentes no SUS, incluindo todo fluxo para acompanhamentos especiais, especializados, urgências e emergências e da atenção básica.</p> <p>780. Deve ser possível configurar “limites” nas agendas com a finalidade de marcar reservas de vagas (por telefone, idosos, deficientes).</p>
<p>Contribuir para os ganhos de autonomia do indivíduo no seu modo de vida</p>	<p>1152. O sistema deve contemplar um Portal de Saúde cuja a finalidade é disponibilizar para a população em geral, sem a necessidade de login, uma consulta as listas de espera filtrando pelo procedimento/especialidade desejado.</p> <p>1158. O sistema deve contemplar um Portal do Cidadão com acesso restrito cuja a finalidade é disponibilizar para o paciente a visualização de seus agendamentos e atualizar algumas informações pessoais, além de outras informações conforme definição da SMS.</p> <p>1164. O Portal do Cidadão deve permitir que o paciente acesse seus agendamentos com seus respectivos códigos de validação (quando houver).</p> <p>1165. O Portal do Cidadão deve permitir que o paciente acesse suas solicitações em lista de espera apenas para visualização.</p>

Fonte: elaborado pela autora.

No Quadro 2 está a comparação dos requisitos com as ações da área de Vigilância à Saúde.

Quadro 2 – Comparação entre o previsto na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e os requisitos presentes no edital referente à área de Vigilância à Saúde.

Ação prevista na PNIS	Requisitos previstos no edital
Analisar, diagnosticar e realizar monitoramento epidemiológico nos diversos territórios	<p>896. Permitir o gerenciamento e lançamento de fichas de notificações possibilitando, emitindo a ficha de notificação de acordo com o padrão estabelecido pelo MS, deve apontar quando o paciente já teve notificação emitida para a doença (se for doença sigilosa não deve alerta que já teve notificação, simplesmente permite lançar novamente).</p> <p>919. O sistema deve dispor de rotina para que a vigilância epidemiológica possa emitir relatório quantitativo de notificações, com totais por ano e mês, CID10, grupo da CID10, paciente, município, bairro, faixa etária, possibilitando filtrar por CID10 ou por grupo de CID10, paciente, município, bairro, faixa etária, por período, fonte notificadora. Relatório deve ser aprovado setor responsável.</p> <p>923. O sistema deve dispor de rotina que permita a integração dos registros de notificações e investigações com o sistema GeoCaxias em uso no município.</p>
Controlar e evitar a ocorrência de doenças, promover a saúde em escala coletiva	<p>166. O sistema deve possibilitar o lançamento da Ficha de Atividade Coletiva adotada pelo MS, contemplando todas as informações para envio ao MS. O sistema deve garantir que todas as informações exigidas pelo MS estejam contempladas.</p> <p>172. O sistema deve contemplar o cadastro das atividades em grupo, deve vir previamente configurado com os dados fornecidos pelo MS.</p> <p>206. Permitir a emissão de relatório quantitativo de atividades coletivas realizadas, podendo filtrar no mínimo por pelas características da atividade (tema, atividade, etc), período, estabelecimento de saúde (ou total município), INE e profissional. Listando além das atividades realizadas a quantidade de participantes. Deve permitir detalhar cada atividade para visualizar os participantes. Podendo agrupar os resultados por estabelecimento, INE, profissional.</p> <p>999. Permitir a emissão de relatórios da lista dos pacientes que tenham alguma vacina apazada dentro do prazo de aplicação ou atrasada (permitir filtrar por período) naquele estabelecimento de saúde ou que a carteira de vacinação tenha sido gerada pelo estabelecimento de saúde ou até mesmo que em algum momento tenha realizado uma vacina (todas as unidades onde o paciente já teve registro de vacinação são responsáveis pela busca deste paciente). Deve permitir gerar este relatório a partir de uma lista de vacinas, ou pelos grupos pré-cadastrados, relacionando apenas uma vez o nome do paciente.</p> <p>1001. Permitir a emissão de relatório dos pacientes com vacinas pendentes, identificando o paciente, a quantidade de dias do atraso e a dose de cada vacina pendente do calendário de vacinação estando prevista ou não.</p>
Atender à saúde do indivíduo enquanto direito de cidadania	<p>Não foram localizados requisitos que objetivem atender diretamente esta ação, ou que deixem explícito atender á saúde como um direito de cidadania.</p>
Contribuir na identificação e eliminação/diminuição dos riscos, agravos e dos determinantes e condicionantes sociais do	<p>203. Permitir a emissão de relatório quantitativo por condições de saúde auto-referidas, podendo filtrar no mínimo por período, condição de saúde específica, estabelecimento de saúde (ou total município), INE, profissional (ACS) e faixas etárias (ou intervalo de idade). Podendo agrupar os resultados por estabelecimento, INE, profissional, doença e</p>

processo saúde-doença	<p>faixa etária, condição de saúde.</p> <p>204. Permitir a emissão de relatório quantitativo de domicílios por condições de moradia, podendo filtrar no mínimo por período, condição de moradia específica, estabelecimento de saúde (ou total município), INE e profissional (ACS). Podendo agrupar os resultados por estabelecimento, INE, profissional e condições de moradia.</p> <p>205. Permitir a emissão de relatório quantitativo de domicílios por condições de saneamento, podendo filtrar no mínimo por período, condição de saneamento específica, estabelecimento de saúde (ou total município), INE e profissional (ACS). Podendo agrupar os resultados por estabelecimento, INE, profissional e condições de saneamento.</p>
Planejar, monitorar e avaliar as ações de promoção e proteção à saúde e prevenção de riscos e agravos	<p>Não foram localizados requisitos que promovam a prevenção de riscos e agravos, apenas registro e acompanhamento de eventos ocorridos.</p>
Aprimorar a qualidade das bases de dados epidemiológicas	<p>539. O sistema deve gerar automaticamente processos de notificação para a vigilância epidemiológica quando ocorrer CID's de notificação obrigatória para investigação dos casos.</p> <p>918. O sistema deve dispor de rotina para que a vigilância epidemiológica possa consultar os pacientes com notificações emitidas, possibilitando filtrar por tipo, CID10 ou por grupo de CID10, paciente, município, bairro, faixa etária, por período, fonte notificadora. Relatório deve ser aprovado setor responsável.</p> <p>919. O sistema deve dispor de rotina para que a vigilância epidemiológica possa emitir relatório quantitativo de notificações, com totais por ano e mês, CID10, grupo da CID10, paciente, município, bairro, faixa etária, possibilitando filtrar por CID10 ou por grupo de CID10, paciente, município, bairro, faixa etária, por período, fonte notificadora. Relatório deve ser aprovado setor responsável.</p>

Fonte: elaborado pela autora.

Para o campo da Gestão em Saúde, o resultado da comparação das ações da PNIS com os requisitos está organizado no Quadro 3.

Quadro 3 – Comparação entre o previsto na Política Nacional de Informação e Informática em Saúde e os requisitos presentes no edital referente à área de Gestão.

Ação prevista na PNIS	Requisitos previstos no edital
<p>Analisar situações de saúde no que tange às dimensões da estrutura do sistema de serviços de saúde e dos determinantes e condicionantes de saúde da população</p>	<p>1284. Deve prover ferramenta para análise de gargalos no fluxo de atendimento dentro dos estabelecimentos de saúde (recepção, avaliação, atendimento, etc.)</p> <p>1285. Deve prover ferramenta para monitoramento de tempos de atendimentos (conforme o protocolo utilizado).</p> <p>1286. Deve contemplar ferramenta para monitoramento de ocorrências anormais (número de atendimentos acima da média, aumento de diagnósticos com mesmo CID10, etc.), para servir como indicador para antecipação a prováveis eventos adversos.</p>
<p>Diagnosticar as necessidades e demandas por serviços de saúde</p>	<p>766. O sistema deve permitir emitir relatório demonstrativo de lista de espera por estabelecimento solicitante e especialidade / procedimento. Deve listar agrupando por estabelecimento e especialidade / procedimento os pacientes com a agenda da solicitação, data, tipo de consulta e status. Deve permitir filtrar por período, especialidade / procedimento, estabelecimento solicitante e status da requisição.</p> <p>769. O sistema deve permitir emitir relatório quantitativo de lista de espera por unidade e especialidade, listando todas as requisições em lista de espera por especialidade e profissional, agrupando por estabelecimento solicitante e especialidade, podendo filtrar por período e estabelecimento solicitante e especialidade.</p> <p>1274. O sistema deve fornecer ferramentas com vistas a gestão dos serviços de saúde através de indicadores em tempo real para acompanhamento e controle, estas devem ser acessíveis inclusive através de <i>tablets</i> e <i>smartphones</i>.</p> <p>1280. Deve prover monitor de atendimentos relacionando a quantidade de pacientes em busca de atendimento nos estabelecimentos de saúde. Deve ser possível filtrar qual o estabelecimento de saúde será monitorado e como resultado deve mostrar a quantidade de registros de atendimentos agrupados por hora com opção de comparar com o dia anterior (padrão) ou dia a ser especificado, os mesmos dados devem aparecer em forma de gráfico. Deve dispor de recurso gráfico para enumerar os atendimentos do dia de acordo com a classificação de risco aplicada para cada atendimento.</p>
<p>Garantir o acesso universal aos serviços e ações de saúde à integralidade do cuidado</p>	<p>364. O registro eletrônico dos atendimentos deve englobar o lançamento de ações de saúde de toda a rede, o sistema deve estar preparado para contemplar todos os serviços existentes no SUS, incluindo todo fluxo para acompanhamentos especiais, especializados, urgências e emergências e da atenção básica.</p> <p>375. O sistema deve contemplar atendimento para pacientes que estejam em situação de rua, permitindo lançamento mínimo de dados para registro.</p>
<p>Monitorar a execução do Planejamento Regional em Saúde e implementar políticas e projetos específicos</p>	<p>182. O sistema deve dispor de rotinas para consistir que o lançamento de registros de profissionais que compõe equipes de NASF sejam feitos seguido as regras estabelecidas pelo MS, a fim de evitar que os registros sejam glosados por lançamento equivocado.</p> <p>199. Permitir a emissão de relatório quantitativo de hipertensos podendo filtrar no mínimo por estabelecimento de saúde (ou total município),</p>

	<p>período, INE, profissional (ACS), faixas etárias (ou intervalo de idade). Podendo agrupar os resultados por estabelecimento, INE, profissional e faixa etária.</p> <p>200. Permitir a emissão de relatório quantitativo de gestantes, podendo filtrar no mínimo por estabelecimento de saúde (ou total município), período, INE, profissional (ACS), período, faixas etárias (ou intervalo de idade). Podendo agrupar os resultados por estabelecimento, INE, profissional e faixa etária.</p> <p>666. O sistema deve dispor de rotina para que o setor responsável possa gerenciar os municípios pactuantes contendo no mínimo o período, quantidade de ofertas pactuadas (cotas) de especialidades e procedimentos.</p> <p>1264. Deve permitir o gerenciamento da Programação Pactuada Integrada (PPI) dos municípios pactuantes através do controle e distribuição de cotas para os procedimentos pactuados e controlar sua utilização.</p>
<p>Avaliar a política de saúde e o desempenho do sistema de saúde brasileiro no cumprimento de seus princípios e diretrizes nas diversas regiões de saúde do país</p>	<p>Não foram localizados requisitos que permitam atender essa ação</p>
<p>Avaliar a qualidade das ações e os serviços produzidos pelos estabelecimentos e equipes de saúde</p>	<p>1281. Deve prover ferramenta para monitorar e avaliar o desempenho individual de cada profissional.</p> <p>1282. Deve prover ferramenta para monitorar e avaliar o desempenho de um grupo de profissionais.</p> <p>1283. Deve prover ferramenta para monitorar e avaliar o desempenho de um estabelecimento de saúde.</p>
<p>Contribuir para as ações de monitoramento, avaliação, regulação, controle interno e externo e auditoria no campo da saúde</p>	<p>459. O sistema deve dispor de rotinas para gerenciar a produção de cada profissional, podendo emitir relatórios quantitativos de atendimentos, procedimentos.</p> <p>840. O sistema deve dispor de rotina para configurar o protocolo de regulação dos procedimentos conforme protocolo definido pela SMS (alguns procedimentos são agendados diretamente pela SMS, outros apenas autorizados, outros geram solicitação de reserva de leitos, etc).</p> <p>841. O sistema deve dispor de rotinas para cadastrar, gerenciar e regular as solicitações de procedimentos através de buscas e consultas com opção de atualizar essas solicitações e realizar os encaminhamentos conforme protocolo.</p> <p>860. O sistema deve fornecer rotinas para controle e preenchimento de todos os processos relacionados a emissão de Autorização de Internação Hospitalar (AIH), prevendo o cadastro das informações necessárias para gerenciamento e emissão dos laudos e alertar sobre recadastramentos. Deve possibilitar alterar os registros e datas de validade.</p> <p>1258. O sistema deve permitir emitir relatórios para acompanhamento dos custos por paciente, especialidade e procedimento, período, etc.</p> <p>1262. Deve permitir gerenciar os tetos quantitativos e financeiros dos prestadores.</p>
<p>Municipiar os gestores com</p>	<p>1261. O sistema deve prover meios de controle para gerenciar a</p>

informações estratégicas para a tomada de decisões estruturantes e emergenciais da política de saúde	<p>produção referentes aos contratos dos prestadores de serviços de saúde vinculados ao município.</p> <p>1274. O sistema deve fornecer ferramentas com vistas a gestão dos serviços de saúde através de indicadores em tempo real para acompanhamento e controle, estas devem ser acessíveis inclusive através de <i>tablets</i> e <i>smartphones</i>.</p> <p>1275. Deve contemplar ferramenta que permita a equipe técnica criar indicadores conforme suas necessidades.</p>
Municipiar com informações estratégicas ações de participação, controle social e ouvidoria do sistema de saúde brasileiro	Não foi localizado nenhum requisito que faça menção a funcionalidades que possibilitem a participação, controles e ouvidoria do sistema SUS.

Fonte: elaborado pela autora.

Com relação ao uso das informações geradas pelo sistema para subsidiar ações em saúde nas áreas da assistência, vigilância e gestão, o estudo comparativo identificou cinquenta e seis (56) requisitos distintos que podem subsidiar as ações previstas pela PNIIS através do uso das informações produzidas. Dentre as ações, para 5 delas não foram identificados requisitos diretos que apontem que a ação poderá ser atendida diretamente com o uso do sistema integrado.

Percebeu-se que por mais que o sistema solicitado no edital de licitação contemple requisitos que atendam o registro de dados em praticamente todos fluxos previstos na rede de saúde pública, faltou contemplar ações em áreas específicas, entre elas: controle e prevenção de agravos, geração de novos conhecimentos clínicos e ampliar o controle social sobre as políticas públicas.

Para as áreas contempladas, percebeu-se uma organização nos requisitos onde primeiro definiu-se como os dados serão registrados no sistema, especificou-se as telas, formulários, fichas que devem ser contempladas, para então definir um modelo de como será gerado a informação para o dado registrado, prevalecendo principalmente o modelo de relatórios, tantos sintéticos quanto analíticos.

Para subsidiar a gestão dos serviços de saúde, foi identificado que, entre os requisitos, está contemplado o desenvolvimento de cento e sessenta e nove (169) relatórios distintos para atender as particularidades de cada área.

Além dos relatórios previamente definidos nos Requisitos da Solução de Gestão da Saúde Pública, está previsto entre os Requisitos Técnicos Gerais o fornecimento de ferramenta geradora de relatórios para que a equipe de TI da SMS

possa desenvolver novos relatórios, a medida que novas demandas surgirem (MUNICIPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017c).

Além da visualização das informações em forma de relatórios o edital solicita o fornecimento de ferramenta para elaboração e acompanhamento de indicadores e monitores com base nos dados registrados.

De acordo com o edital, os indicadores têm a finalidade de apoiar a gestão da SMS sobre seus serviços. Não foi localizada especificação de quais indicadores deverão ser desenvolvidos, apenas que eles se destinam à gestão e deve haver a possibilidade de incorporar novos indicadores a medida que novas necessidades forem surgindo (MUNICIPIO DE CAXIAS DO SUL, 2017b).

7 CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi comparar o edital de implantação de um Sistema Integrado de Gestão de Saúde Pública na Secretaria da Saúde do município de Caxias do Sul (RS) com o que preconiza a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde.

Pode ser observado que:

a) Dentre as ações de assistência em saúde, apenas para a ação “Contribuir para a construção de novos conhecimentos clínicos” não foi localizado requisito que indique que o sistema integrado possibilitará, através dos dados alimentados, que estes serão utilizados para gerar informações que permitam construir novos conhecimentos clínicos. Observou-se uma tendência em usar o sistema para registrar os dados vinculados aos atendimentos da rede, e a partir disso, traçar o perfil assistencial do município e subsidiar a tomada de decisões.

b) No escopo vigilância em saúde, duas ações não foram cobertas por requisitos que possibilitem que estas sejam atendidas. Para a ação “Atender à saúde do indivíduo enquanto direito de cidadania”, não foi identificada nenhum requisito que faça uma menção direta ao conceito de cidadania, ou que se objetive cidadania. Para a ação “Planejar, monitorar e avaliar as ações de promoção e proteção à saúde e prevenção de riscos e agravos” também não foram identificados requisitos diretos, o sistema permitirá melhorar o controle sobre as notificações produzidas, reduzindo dessa forma a subnotificação e utilizar os dados lançados para conhecer o perfil dos agravos no município, porém sem a finalidade de prever eventos para antecipar o cuidado e prevenir seu acontecimento.

c) No que diz respeito às ações voltadas a Gestão, não foram localizados requisitos para duas das ações previstas. Para a ação “Avaliar a política de saúde e o desempenho do sistema de saúde brasileiro no cumprimento de seus princípios e diretrizes nas diversas regiões de saúde do país”, em nenhum requisito ficou claro como será possível avaliar o desempenho da SUS considerando seus princípios e diretrizes como base, ou mesmo identificar distorções que prejudiquem o alinhamento com os princípios e diretrizes do sistema de saúde. Para a ação “Municar com informações estratégicas ações de participação, controle social e ouvidoria do sistema de saúde brasileiro”, foram previstos inúmeros relatórios e indicadores que podem atender demandas oriundas de controles internos e

externos, porém não se previu a possibilidade de participação da sociedade no papel de controle social. Ainda com relação a esta ação, não foram localizados requisitos que prevejam a abertura de um canal de ouvidoria para aproximar o contato dos cidadãos com a SMS. A questão do envolvimento da sociedade na avaliação das políticas públicas em saúde, além de ser ação prevista na PNIIS, também é citada pela SMS no cenário pretendido com a implantação do sistema descrito no edital, porém mesmo havendo essa previsão, não fica claro, entre os requisitos, como será atendida esta demanda.

Por fim, avaliando os requisitos, não de forma isolada e individual, mas em um contexto em que ele se complementam em um sistema integrado para atender a saúde de forma integral, pode-se afirmar que o sistema, mesmo não estando totalmente alinhado ao que preconiza a PNIIS com relação ao uso da informação produzida, vem para contribuir para a manutenção da saúde individual e coletiva e permitirá qualificar tanto o processo assistencial realizado por profissionais de saúde, quanto os processos de gestão em saúde.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Tatiane Aparecida. **Análise comparativa de padrões de interoperabilidade em sistemas hospitalares**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciência da Computação) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Santa Rosa, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017**. 2017a. Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União. 03 out 2017; Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comitê Gestor da Estratégia e-Saúde. **Estratégia e-Saúde para o Brasil**. 2017b. Disponível em: <<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/julho/12/Estrategia-e-saude-para-o-Brasil.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Sistemas de Informação CGSI/ DRAC/SAS/MS. **I Encontro Nacional sobre o Conjunto Mínimo de Dados da Atenção à Saúde**. 2015a. 44 slides. Disponível em: <<http://goo.gl/9yHK2v>>. Acesso em: 28 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunização. **Nota Informativa nº 47 de 14 de março de 2018**. Integração entre o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SIPNI) e a estratégia e-SUS Atenção Básica (AB). 2018a. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/16/SEI-MS-2835675-Nota-Informativa-47-2018-integracao-SIPNI-e-SUS-AB.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Catálogo de Produtos**. 2019a. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/images/manual/DATASUS_Portfolio_Sistemas_20190131.xlsx>. Acesso em: 30 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **MDS – Metodologia de Desenvolvimento de Software**. 2019b. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/glossario-mds-menu-pag/869-requisito-de-sistema>>. Acesso em: 24 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Wiki CNES**. 2019c. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/wiki>>. Acesso em: 30 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Wiki SIGTAP**. 2019d. Disponível em: <<https://wiki.saude.gov.br/sigtap>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 589, de 20 de maio de 2015**. 2015b. Institui a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS). Diário Oficial da União. 22 maio 2015; Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 940, de 28 de abril de 2011**. Regulamenta o Sistema Cartão Nacional de Saúde (Sistema Cartão). Brasília, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0940_28_04_2011.html>. Acesso em: 17 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 3.394, de 30 de dezembro de 2013**. Institui o Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt3394_30_12_2013.html>. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Comissão Intergestores Tripartite. **Resolução Nº 7, de 24 de novembro de 2016**. Define o prontuário eletrônico como modelo de informação para registro das ações de saúde na atenção básica e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Comissão Intergestores Tripartite, 2016a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Nota Técnica nº 24 de 20 de dezembro de 2018**. 2018b. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/20/nt-24-bnafar.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégica e Departamento de Atenção Básica. **Nota Técnica nº 19 de 30 de novembro de 2017**. Esclarecimento sobre a utilização do e-SUS AB e Sis prenatal Web no âmbito da Atenção Básica. 2017c. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20171130_N_SEI25000.480086201720_4839766236053979234.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **e-SUS Atenção Básica: Manual do Sistema com Prontuário Eletrônico do Cidadão PEC – Versão 3.1**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018c. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/esus/Manual_PEc_3_1.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Perguntas Frequentes sobre Vigilância Alimentar e Nutricional**. 2019e. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_vigilancia_alimentar.php?conteudo=perguntas>. Acesso em: 30 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. **Nota Técnica nº 175 de 15 de outubro de 2015**. Transição de sistema de informação dos Serviços de Atenção Domiciliar (SAD). 2015c. Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/29/nota-tecnica-modulo-e-SUS-AD.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informação e Análise Epidemiológica. **Sistema de Informação Sobre Mortalidade**. 2019f. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dantps/cgiae/sim/>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informação e Análise Epidemiológica. **Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos**. 2019g. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/dantps/cgiae/sinasc/>>. Acesso em: 04 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan: normas e rotinas**. Brasília. 2007. Disponível em: <http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/sinan_net/Manual_Normas_e_Rotinas_2_edicao.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária-Executiva. Departamento de Monitoramento e Avaliação do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília, 2016b.

CAVALCANTE, R. B.; PINHEIRO, M. M. K. Política nacional de informação e informática em saúde: avanços e limites atuais. **Perspec. Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, PB, v. 1, n. 2, p. 91-104, 2011.

CHEDE, Cezar Taurio. **Padrões abertos, interoperabilidade e interesse público**. 2008. Disponível em: <<https://www.politics.org.br/edicoes/padr%C3%B5es-abertos-interoperabilidade-e-interesse-p%C3%BAblico>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFORMÁTICA EM SAÚDE. **Cartilha sobre Prontuário Eletrônico: a certificação de Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde**. 2012. Disponível em: <http://www.sbis.org.br/certificacao/Cartilha_SBIS_CFM_Prontuario_Eletronico_fev_2012.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2018.

DAGNINO, Renato Peixoto. **Planejamento Estratégico Governamental**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; Brasília, CAPES-UAB, 2014.

DANIEL, Vanessa Marques. **Os sistemas de Informação em Saúde e seu apoio à gestão e ao planejamento do SUS: uma análise de estados brasileiros**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Pós-Graduação Administração e Negócios, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

FORNAZIN, Marcelo. **A Informatização da saúde no Brasil: uma análise multi-paper inspirada na teoria ator-rede**. Tese (doutorado) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2015.

FREIRE, Isa Maria; FARIAS, Maria Giovanna Guedes. Apropriação e uso de tecnologias intelectuais: intervenção em uma comunidade popular urbana. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, n. 1, v. 9, 2014.

HALMENSCHLAGER, Rafael da Costa. **A interoperacionalização de sistemas de informação em saúde: uma maneira para melhorar serviços públicos de saúde**. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Gestão em Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

LOPES, Juliana Evangelista, HEIMANN, Candice. Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v.8, n.1, p. 26-30, 2016.

MELLO, Ana Paula Pessoa; MESQUITA, Hudson; VIEIRA, Carlos Eduardo. **Introdução à Interoperabilidade (ePING)**. Escola Nacional de Administração Pública, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2398>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

MUNICIPIO DE CAXIAS DO SUL. **Edital Pregão Presencial nº 099 de agosto de 2017**. 2017a. Disponível em: <<http://cenlic.caxias.rs.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

MUNICIPIO DE CAXIAS DO SUL. **Edital Pregão Presencial nº 099 de agosto de 2017. Requisitos da Solução de Gestão da Saúde Pública**. Caxias do Sul. 2017b. Disponível em: <<http://cenlic.caxias.rs.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

MUNICIPIO DE CAXIAS DO SUL. **Edital Pregão Presencial nº 099 de agosto de 2017. Requisitos Técnicos Gerais. Caxias do Sul**. 2017c. Disponível em: <<http://cenlic.caxias.rs.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

PANITZ, Leandro Manassi. **Registro eletrônico de saúde e produção de informações da atenção à saúde no SUS**. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2014.

PAULA FILHO, Wilson de Padua. **Engenharia de software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL. Secretaria da Saúde. Disponível em: <<https://caxias.rs.gov.br/gestao/secretarias/saude/>>. Acesso em: 12 set. 2018a.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL. **Secretaria da Saúde apresenta Planejamento Estratégico 2017-2021**. Disponível em: <<https://caxias.rs.gov.br/noticias/2017/04/secretaria-da-saude-apresenta-planejamento-estrategico-2017-2021>> Acesso em: 10 set. 2018b.

MUCHERONI, Marcos Luiz; MODESTO, José Fernando Modesto da. A interoperabilidade dos sistemas de informação sob o enfoque da análise sintática e semântica de dados na WEB. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 5, n. 1, p. 3-18, 2011.

Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/biblioteca/acervo/producao-academica/002183369.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

RANSINI, Mayara Ligia. **Trabalho de Sistema de Informação em Saúde**. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <http://www.inf.ufpr.br/Imperes/2017_2/ci167/alunos/mayara/t4_Dicom_MayaraLRasi ni.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SANTOS, Ernani Marques. Desenvolvimento e implantação da arquitetura e-Ping. In: MESQUITA, C.S.F.; BRETAS, N.L. **Panorama da interoperabilidade no Brasil**. Brasil: MP/SLTI, 2010.

SANTOS, Rogério Santanna dos. **Interoperabilidade do governo brasileiro: A necessidade de construção de serviços latino-americanos**. In: IX Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Madrid, Espanha, 2004.

SETZER, Valdemar W. **Dado, informação, conhecimento e competência**. Data Grama Zero. Ciência 1999. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/datagrama.html>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

SILVA, Luciana Bezerra da. Sistemas de informações em saúde como ferramenta para gestão do SUS. **Caderno Saúde e Desenvolvimento**, v. 6, n. 4, p. 52-62. 2015. Disponível em: <<https://www.uninter.com/cadernosuninter/index.php/saude-e-desenvolvimento/article/view/422>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

VIDOR, Ana Cristina; FISHER, Paul Douglas; BORDIN, Ronaldo. Utilização dos sistemas de informação em saúde em municípios gaúchos de pequeno porte. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 24-30, Fev. 2011.