

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

**Tiago de Oliveira Pereira**

**GOVERNO ELETRÔNICO: O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA  
GESTÃO EM SAÚDE DE NOVO HAMBURGO (RS)**

**Porto Alegre**

**2019**  
Tiago de Oliveira Pereira

**GOVERNO ELETRÔNICO: O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA  
GESTÃO EM SAÚDE DE NOVO HAMBURGO (RS)**

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)**

Pereira, Tiago de Oliveira

Governo Eletrônico: O Uso De Tecnologias Da Informação Na  
Gestão Em Saúde De Novo Hamburgo (RS) / Tiago de Oliveira  
Pereira. -- 2019.

52 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. Gestão em saúde. 3. Políticas  
públicas. 4. Sistemas de informação. I. Bordin, Ronaldo, Orient.

II. Título.

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

### **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

Tiago de Oliveira Pereira

**GOVERNO ELETRÔNICO: O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA  
GESTÃO EM SAÚDE DE NOVO HAMBURGO (RS)**

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.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

**Banca Examinadora**

---

Examinador(a): Nome e Sobrenome

---

Examinador(a): Nome e Sobrenome

---

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Bordin

## **AGRADECIMENTOS**

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Ao meu orientador Prof. Dr. Ronaldo Bordin, por todo o suporte, correções e incentivos.

À Secretaria Municipal de Saúde de Novo Hamburgo, e em especial a Sra. Tatiane Souza, Diretora de Governo Eletrônico, que disponibilizaram todos dados necessários a esta pesquisa.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte desta jornada, o meu muito obrigado.

## RESUMO

O governo eletrônico está grandemente fundamentado numa nova compreensão do uso das tecnologias para o oferecimento de serviços públicos, modificando o modo pelo qual a administração pública interage com o cidadão, empresas e também outros governos. Este trabalho objetiva identificar se a utilização de recursos tecnológicos na gestão da saúde pública na cidade de Novo Hamburgo, integrante da região metropolitana da capital estadual do Rio Grande do Sul (RS), trouxe eficiência e redução de custos nos serviços prestados. A abordagem foi feita por meio de pesquisa documental, com uma avaliação de resultados de indicadores de saúde selecionados, antes e após a informatização da saúde pública do município. Os resultados da pesquisa mostraram que a gestão conseguiu mais eficiência nos serviços de saúde prestados pós-informatização, obtendo dados sobre o andamento de seus serviços, possibilitando um melhor planejamento e, em algumas situações, como no Laboratório Público e na Aplicação de Vacinas, aumentar sua produção.

**Palavras-chave:** Políticas públicas. Sistemas de informação. Gestão em saúde. Administração pública.

## **Electronic Government: The Use of Information Technologies In Health Management in Novo Hamburgo (RS)**

### **ABSTRACT**

Electronic government is heavily grounded in a new version of the use of technologies for service delivery, modifying the way a common public administration with citizen, business and other governments. Selective hardening through technological resources in the management of public health in the city of Novo Hamburgo, a member of the metropolitan region of the state capital of Rio Grande do Sul (RS), obtained efficiency and reduced costs in the services rendered. The evaluation is done through documentary, with an evaluation of selected results, before and after the computerization of the public health of the municipality. The results of the research were that the results obtained were more detailed, obtaining data about the progress of their services, allowing a better planning and, in some situations, as in the Public Laboratory and in the Vaccine Application, to increase their production.

**Keywords:** Public policy. Information systems. Health management. Public administration.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases do Governo Eletrônico .....	20
Quadro 2 – Variáveis de pesquisa.....	29
Quadro 3 – Tempo de Espera na liberação do resultado de exames laboratoriais.....	37
Quadro 4 – Tempo de espera em Unidade de Pronto Atendimento.....	40

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Vacinas aplicadas (2011 a 2018).....	31
Figura 2 – Número de Consultas de pré-natal (2013 e 2018).....	43

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Exames Laboratoriais Realizados (2013 a 2015).....	36
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TIC's	Tecnologia da Informação e Comunicação
NH	Novo Hamburgo
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
MS	Ministério da Saúde
NGP	Nova Gestão Pública
PDRAE	Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado
PNIIS	Política Nacional de Informática e Informação em Saúde
CONASS	Conselhos Nacional de Secretários de Saúde
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde
CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 NOVA GESTÃO PÚBLICA .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Governo Eletrônico .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Informatização do SUS: Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS) .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3 A descentralização da saúde pública e os desdobramentos desta .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4. Breve história do processo de informatização da rede de saúde de Novo Hamburgo .....</b>	<b>23</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>27</b>
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>31</b>
<b>4.1 Vacinas Aplicadas .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 Carta de Referência Eletrônica.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3 Laboratório Público Municipal .....</b>	<b>33</b>
<b>4.4 Programa Bolsa Família.....</b>	<b>36</b>
<b>4.5 Investigação de óbitos.....</b>	<b>37</b>
<b>4.6 Tempo de atendimento de Unidades de Pronto Atendimento.....</b>	<b>38</b>
<b>4.7 Demanda Reprimida da Farmácia Comunitária .....</b>	<b>40</b>
<b>4.8 Número de consultas de Pré-Natal .....</b>	<b>41</b>
<b>4.9 Síntese dos Resultados .....</b>	<b>42</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXO A – FOLHA DE DESPACHO .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO B – DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO .....</b>	<b>52</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No último quarto do século XX, se desenvolveu um fenômeno social mundial que se configurou em um movimento de integração econômica, cultural, social e política entre os mais diversos países, e que foi viabilizado e alimentado pelo surgimento dos meios de transporte e telecomunicações, os quais tiveram como meta central contemplar as necessidades do capitalismo dominante no mundo até o presente momento. Pode-se classificar esse fenômeno como *globalização*, um efeito da terceira revolução industrial que, conforme Castells (2003), se constituiu numa revolução da informação, iniciada na década de 1970, e que possibilitou o surgimento de uma sociedade em rede. Nesta revolução tivemos os elevados progressos nos sistemas de informação, e na área de telecomunicação (como internet, telefone móvel, etc.), que proporcionaram a aproximação das relações comerciais entre as diferentes nações, a interação de culturas, etc.

As tecnologias da informação e comunicação (TIC's) trouxeram mudanças nas relações interpessoais, essencialmente, através da rede mundial de computadores, a base que tornou viável o processo da globalização através do alargamento da comunicação mundial e transferência de dados.

Na sociedade da Informação estão colocados diversos mecanismos tecnológicos, os quais fazem parte do cotidiano dos indivíduos. Esse novo panorama global levou a modificações na relação entre administração pública e cidadão, porque criou uma sociedade mais profunda e que necessita de novos serviços do governo, e também demanda um tipo de gestão que se sobreponha aos antigos modelos administrativos burocráticos, hierarquizantes, verticalizados, por uma gestão que busque a eficiência na prestação de serviços ao cidadão, e de uma relação mais horizontal e também transparente.

O governo eletrônico no Brasil teve seu embrião em 1996, com a criação do *Receita Net*, elaborado pela Secretaria da Receita Federal, que objetivava oferecer facilidades ao contribuinte e incentivar a execução voluntária das responsabilidades para com o fisco.

O uso de novas tecnologias pela administração pública vem mudando a forma de gestão e o relacionamento do governo com o cidadão, com o mundo dos negócios e com o próprio governo, fazendo assim com que surja um novo paradigma

de Gestão Pública. Isso tudo está diretamente relacionado ao ideário de governo eletrônico, que tem por base o uso das TIC's como pilar para que se obtenham os mais eficazes resultados para a máquina pública e nas estratégias de políticas públicas e no modo de interagir com a população, além de um controle mais eficiente das informações, tudo com o objetivo de atender as demandas da população, sempre promovendo a transparência do governo. Enfim, o uso das TIC's é uma forma de superar os desafios da gestão tradicional, em busca de melhores resultados com menos gastos.

Um grande destaque do uso de TIC's no governo brasileiro foi o Programa de Governo Eletrônico gestado pela esfera federal. E esse programa teve por base o uso dessas tecnologias como forma de permitir o acesso a informação, desenvolver debates e fomentar a prestação de serviços públicos, sempre com enfoque na eficiência e eficácia das atividades de governo.

Embora houvesse a disponibilização gratuita por parte do Ministério da Saúde (MS) de sistemas de informações aos municípios, as tecnologias disponíveis não eram interligadas e para cada tipo de atendimento e nível de atenção à saúde se utilizava um mecanismo isolado, impedindo o acompanhamento efetivo do usuário tanto na Atenção Básica quanto na Especializada, Urgência/Emergência e Hospitalar, resultando, assim, em retrabalho, repetição de dados (pois não se abriam prontuários para o mesmo paciente em cada nível de atenção), dificuldade de acompanhamento do usuário (o médico da atenção especializada não conseguia ver o histórico do usuário na atenção básica e vice-versa), inviabilizando a gestão na identificação dos problemas dentro do território municipal enquanto rede pública de saúde, interferindo diretamente e conseqüentemente na qualificação e agilidade do atendimento prestado à população.

Desta forma, Novo Hamburgo decidiu pelo uso das tecnologias da informação como um caminho mais eficaz para administrar os recursos de saúde (que são escassos), trazer inovações tecnológicas e entregar um serviço público de maior qualidade ao cidadão.

O presente trabalho propôs uma análise sobre os impactos do projeto da Secretaria de Saúde do município de Novo Hamburgo intitulado “Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde” (Novo Hamburgo, 2018). Este projeto teve por objetivo, entre outros, a disponibilização de um prontuário único do paciente com o histórico de

todos os serviços prestados pela rede municipal de saúde, qualificando, agilizando o atendimento e concedendo à gestão municipal um maior conhecimento dos problemas de saúde dentro de seu território, favorecendo ações de promoção da saúde, planejamento estratégico, ações de vigilância sanitária e epidemiológica, controle de vetores, educação em saúde, além das ações de atenção ambulatorial e hospitalar em todos os níveis de complexidade.

A informatização na saúde pública de Novo Hamburgo (NH) possibilitou interligar postos, hospitais, farmácias e laboratórios, alimentando prontuários eletrônicos dos pacientes com informações de exames laboratoriais e de imagem compartilhados em tempo real, o que qualificou e agilizou o atendimento, além de otimizar o gerenciamento de insumos e reduzir custos. E com isso, no futuro, haverá a possibilidade da telemedicina, podendo se comprar laudo a distância, reduzindo custos e impacto ambiental. Por fim, esse projeto inclusive foi premiado com o Troféu Prêmio Gestor Público Especial 2018.

Existe uma produção científica relevante sobre o uso do Governo Eletrônico em todos os níveis de gestão pública, como afirmam Diniz, Barbosa, Junqueira e Prado (2009). Contudo, especificamente no município de Novo Hamburgo, ainda se carece de informações a esse respeito, no que tange à área da saúde. Embora o município seja modelo para outras cidades em gestão de saúde eletrônica, não existem publicações acadêmicas sobre o assunto. Nem a própria página de internet da Secretaria de Saúde de NH informa sobre o quanto sua rede de saúde está informatizada.

A pesquisa teve como objetivo geral identificar se o governo eletrônico, com a utilização de recursos tecnológicos na gestão da saúde pública do município de Novo Hamburgo (RS), trouxe melhora nos indicadores de saúde da cidade. E como objetivo específico, visou identificar se ocorreu a otimização e a celeridade dos serviços prestados após a introdução das novas tecnologias de informação e comunicação.

Então, este trabalho buscou responder à seguinte indagação: O governo eletrônico, com a utilização de recursos tecnológicos na gestão da saúde pública de NH, trouxe melhora nos indicadores de saúde do município?

## 2 NOVA GESTÃO PÚBLICA

O movimento chamado como Nova Gestão Pública surgiu a partir do esgotamento do modelo de Gestão Burocrática e teve como seu principal objetivo a busca pela excelência e a orientação dos serviços ao cidadão.

Segundo Behn, 1998 (apud, Diniz et al. 2009, p. 26):

A nova gestão pública é um conjunto de conceitos novos, aplicados à administração pública, consistindo em vários componentes inter-relacionados, e o uso da tecnologia como um dos fatores necessários para alcançar resultados de alto desempenho.

A “Nova Gestão Pública” consistiu em algo inovador, não só por seu berço, mas destacadamente por sua conformação como uma novidade de referencial teórico e pela grande influência que causou nas Administrações Públicas em destaque nos países vizinhos da América Latina.

A nova gestão pública nasceu em países anglo-saxônicos, no início dos anos 1980. Alguns autores defendem que o sistema capitalista teve duas grandes reformas da Administração Pública: a 'Reforma Burocrática' que atingiu a Europa e os Estados Unidos no início do século XX e o Brasil nos anos 1930, com o governo Vargas; e a 'Reforma Gerencial' ou 'Reforma da Nova Gestão Pública'. Esta última pode ser dividida em duas 'ondas' distintas: a 'primeira onda', dos anos 1980, com ênfase no ajuste estrutural das economias em crise (ajuste fiscal, privatização, liberalização do comércio); e a 'segunda onda', a partir dos anos 1990, com ênfase nas transformações de caráter institucional. (BRESSER PEREIRA 2000, p.63-64)

No Brasil, a Nova Gestão Pública surgiu com a reforma administrativa do Estado, em 1995, proposta por Bresser Pereira, no governo Fernando Henrique Cardoso (FHC). Essa tinha por meta o equilíbrio das contas públicas e o aumento da capacidade de ação do Estado, sendo que no contexto da época, emergia uma nova sociedade e também economia que colocavam como pressupostos uma máquina administrativa mais competitiva, transparente e eficiente. Sendo assim, o uso de

novas tecnologias da informação e comunicação eram elementos capazes de viabilizar um novo modelo de gestão pública.

O governo buscou introduzir mecanismos de mercado no setor público como forma de gerar mais eficiência e desempenho na máquina pública. Dentre esses mecanismos, podemos destacar o uso das TICs, considerando que, no período, o mercado já fazia o uso massivo das novas tecnologias em diversos setores e, a partir daí, surgiu a ideia de Governo Eletrônico.

Para os defensores da “Nova Gestão Pública”, a Administração Pública deve copiar modelos e práticas privadas, fazendo com que a NGP se constitua numa visão privada do “público”. No caso brasileiro, o próprio PDRAE, elaborado em 1995, demarca que “a Administração Pública gerencial se inspira na administração de empresas” (MARE, 1995, p.22). Inspirar-se na gestão privada é um erro conceitual grave porque a gestão pública é, pelos fins e meios, absolutamente diferente da gestão privada.

A ênfase dada pela nova gestão pública em novas formas de controle (controle de resultados, controle contábil de custos, controle por incentivo à concorrência a setores privados na prestação de serviços públicos, controle social e reforço do controle judicial) levará ao desenvolvimento do governo eletrônico. Com isso, um novo paradigma de gestão necessita de novas ferramentas que auxiliem no seu cumprimento, como controle de resultados e de gastos, entre outros. Tudo isso necessita de um sistema informatizado para que possa de fato se ter informações precisas e em tempo real, para que se planeje melhor, se tenham resultados mais eficazes, e se reduzam custos.

O uso estratégico das TICs como uma ponte para um novo tipo de gestão pública evoluiu para o que atualmente se nomeia de *Governo Eletrônico*. Conforme Agune e Carlos (2005), o governo eletrônico pode ser compreendido como um grupo de atividades de cunho modernizante ligadas à administração pública, que ganharam destaque no final dos anos 1990. Além de ser uma das grandes formas de inovação do Estado, o governo eletrônico foi grandemente fundamentado numa nova compreensão do uso das tecnologias para o oferecimento de serviços públicos, modificando o modo pelo qual a administração pública interage com o cidadão, empresas e também outros governos. O governo eletrônico não se limitou somente a pura e única automação dos processos e disponibilização de serviços públicos

através de plataformas online de internet, mas na evolução do modo como a gestão pública, por meio da TIC, alcançou suas metas para cumprimento de seu papel enquanto Estado, e isso abrangeu o aperfeiçoamento dos processos da administração pública, ganho e aumento de eficiência, melhoria de governança, criação e monitoramento das políticas públicas, integração entre diferentes entes de governo, e democracia digital, possibilitada pelo ganho de transparência, e *accountability* da administração pública (Prado, 2004). Além dessas questões, a diminuição da exclusão digital também foi tema importante dos programas de e-governo.

## 2.1 Governo Eletrônico

O Governo Eletrônico no Brasil, conforme Garcia (2006), constitui uma iniciativa gigantesca em termos de políticas públicas. Em constante ampliação e aperfeiçoamento, para diversas áreas do setor público e regiões do País, seu impacto em diversos campos do Estado e da sociedade já é notável, bem como a sua consolidação como projeto político no campo da informação.

O termo Governo Eletrônico se liga a vários aspectos da aplicação da tecnologia ao setor público, que vão desde a utilização da tecnologia para a melhoria da prestação de serviços, transparência, e também da participação do cidadão. Algumas finalidades estão ligadas aos programas de governo eletrônico: melhoria na prestação de serviços públicos, maior extensão de atendimento e economia de recursos; transparência nas ações do Estado e maior controle por parte da sociedade; maior participação dos cidadãos e interação com o governo.

Na perspectiva do *Pacific Council on International Policy* (Queiroga, 2004)

Governo Eletrônico é o uso da tecnologia da informação e da comunicação para promover maior eficiência e maior efetividade governamental, facilitando o acesso aos serviços públicos, permitindo ao grande público o acesso à informação, e tornando o governo mais “accountable” para o cidadão. Porém, o Governo Eletrônico não é um atalho para o desenvolvimento econômico, o salvamento orçamentário ou a eficiência governamental. O Governo Eletrônico não é o ‘Big Bang’, um único evento que imediatamente e para sempre altera o universo do governo. O Governo Eletrônico é

um processo – chamado evolução – e também um grande esforço que apresenta custos e riscos financeiros e políticos. Esse risco pode ser significativo. Se não forem bem conceituadas e implementadas, as iniciativas de Governo Eletrônico podem desperdiçar recursos, falhar em sua promessa de entrega útil de serviços e, assim, aumentar a frustração com a administração pública por parte do cidadão. Particularmente nos países em desenvolvimento, os recursos são escassos, de modo que o Governo Eletrônico pode ter como alvo áreas com alta chance para sucesso e produzir ganhos. Além disso, o Governo Eletrônico nos países em desenvolvimento pode acomodar certas condições únicas, necessidades e obstáculos.

Conforme Perri (2001), Governo Eletrônico envolve diversas leituras, entre as quais:

1. Fornecimento de Serviços Eletrônicos: Essa área concentra a maior parte dos esforços, recursos e atenção política devotados a Governo Eletrônico. O fornecimento de serviços de utilidade pública para o contribuinte, assim como o relacionamento Governo-Empresas, usando as tecnologias da informação e comunicação como propiciadoras para tal.

2. Democracia Eletrônica (*e-democracy*): Refere-se aos sistemas de votação eletrônica e experiências piloto de consulta online aos cidadãos.

3. Governança Eletrônica: Essa seria a área menos estudada de Governo Eletrônico. Inclui, entre outras atividades: suporte digital para elaboração de políticas públicas; tomada de decisões; *public choices* e *workgroup* entre os vários gestores públicos de diferentes escalões.

Assim para o entendimento do que vem a ser governo eletrônico pode-se entender que é a capacidade de disponibilizar serviços (sobretudo de informação) aos cidadãos, juntamente com a dinamização dos processos governamentais (jurídico-legislativos, de políticas públicas, etc.) de forma integrada (interoperável), ou seja, envolvendo todas as instâncias governamentais, privadas ou não-governamentais, através das modernas tecnologias de informação e comunicação, objetivando a integração, transparência, governabilidade e a democracia (GARCIA, 2006, p.81).

Governo Eletrônico não se limita ao simples procedimento de automação dos processos e de se colocar à disposição serviços públicos por meio de páginas na internet, significa muito mais uma mudança no modo como o governo, por meio das TIC's alcança as suas metas para o devido cumprimento do papel do Estado. Neste

rol estão incluídos a melhoria dos processos da máquina pública, o ganho de eficiência, uma melhor governança, a elaboração e o acompanhamento das políticas públicas, a importante integração entre distintas esferas de poder, democracia eletrônica, que se demonstra através do aumento da transparência, e *accountability* governamental.

O governo eletrônico no Brasil apresenta diversos níveis e características, enumeradas no quadro 1, abaixo:

Quadro 1 – Fases do Governo Eletrônico

Níveis	Características
1 – Institucional	- Fornecimento de informações ou serviços à população; Exemplos: informações do governo e downloads de formulários.
2 – Transnacional	- Serviços ofertados pelo Estado que criam uma transação financeira ou um processo transnacional; -Exemplos: IR e o pregão eletrônico.
3 – Colaborativo	- O portal direciona o cidadão às suas demandas; - Exemplos: Projeto Interlegis e acesso à intranet do judiciário;
4 – Integrações entre todos os níveis	- Os dados necessários para uma transação ou andamento de um processo administrativo encontram-se integrados na base de dados do governo;
5 – Personalização total	- Interação do cidadão com o governo de forma personalizada e customizada.

Fonte: Queiroga (2004).

A tecnologia da informação proporcionou para a administração, tanto pública quanto privada, uma melhor gestão dos custos, da produção e da prestação de serviço.

## **2.2. Informatização do SUS: Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS)**

O Ministério da Saúde, nos últimos anos, vem criando estratégias diversas. A Política Nacional de Informática e Informação em Saúde (PNIIS), pode-se dizer que é a principal delas.

Idealizada em 2003, a PNIIS, quando foi elaborada sua primeira versão, até o findar de 2004, variados acréscimos foram adicionados ao documento, tanto de centros acadêmicos como de técnicos do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e também do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS). A política também passou pelo crivo de consulta pública.

Em resumo, o Ministério da Saúde, em parceria com diversos setores, estimulou a elaboração do documento “Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS)” (BRASIL, 2004). As diretrizes que são o pilar da PNIIS podem ser descritas da seguinte maneira:

Promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação, para melhorar os processos de trabalho em saúde, resultando em um Sistema Nacional de Informação articulado, que produza informações para os cidadãos, a gestão, a prática profissional, a geração de conhecimento e o controle social, garantindo ganhos de eficiência e qualidade mensuráveis através da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços e, assim, contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população (BRASIL, 2004 p. 12).

Alguns outros pontos, neste mesmo documento, são estabelecidos, como: fortalecimento dos setores de informática e informação, dos municípios, estados e união; a criação do registro eletrônico de saúde; a criação de um cartão nacional de saúde, e a criação do CNES (Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde), entre outros (BRASIL, 2004).

Contudo, a PNIIS de 2004 não saiu do papel e, com isso, não mudou o cenário nacional relacionado às ações de informática em saúde (CAVALCANTE; PINHEIRO, 2013). Somente em 2011, após uma mudança no Comitê de Informática e Informação do Ministério da Saúde (CIINFO), os debates sobre a PNIIS foram de fato tornados à pauta, levando à elaboração de um documento totalmente técnico, que teve por base a PNIIS de 2004, mas incorporando conceitos e diretrizes constantes de outros materiais importantes no âmbito do governo, como Plano Nacional de Saúde – 2012/2015 –, e documentos da OMS, que tratam da interoperabilidade (BRASIL, 2013). Cabe ressaltar, que um dos destaques dessa nova PNIIS é exatamente a defesa da interoperabilidade como matéria-prima primordial para superação dos problemas postos, e como vistas ao avanço no

questo de qualidade da informação existente em saúde elaborada e disponibilizada no Brasil.

Entretanto, apesar desses esforços e duas revisões feitas em 2011, somente em 2015 é que a PNIIS saiu do papel, através da Portaria nº 589/GM, de 20 de maio de 2015. Sobre a PNIIS, a referida Portaria definiu sua finalidade da seguinte maneira:

A PNIIS tem como finalidade definir os princípios e as diretrizes a serem observados pelas entidades públicas e privadas de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), e pelas entidades vinculadas ao Ministério da Saúde, 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 tecnologia da informação nos processos de trabalho em saúde (BRASIL, 2015).

Não há dúvidas que a implementação de fato dessa política trouxe consigo um novo norte às atividades desenvolvidas no âmbito da informação e informática em saúde, trazendo em seu bojo variadas inovações nos moldes de produção de informações e informatização da saúde (BRASIL, 2015).

### **2.3 A Descentralização da Saúde Pública e os desdobramentos desta**

A saúde pública no País há muito tempo representa um problema para administração pública brasileira. O SUS, mesmo sendo referência para outras nações, ainda encara grandes desafios em sua gestão e conformação, levando em conta a abrangência de um país quase continental, em desenvolvimento, e que abarca diversas culturas e cenários econômicos diferenciais em cada região, não é difícil caracterizar a saúde pública como um desafio.

A União adotou, como uma das medidas para melhorar a gestão do SUS, a descentralização, a transferência de recursos e também das responsabilidades pela implementação e efetivação das ações de saúde para, principalmente, os

municípios. Com isso, à União coube o papel de coordenação, regulamentação e o consequente financiamento desse sistema de saúde público.

Contudo, a ênfase desse sistema de saúde público está nos municípios, por estarem mais perto dos usuários, portanto suas obrigações para com o SUS são grandes, sendo assim, os municípios estão em constante busca por aperfeiçoamento para assumir a completa responsabilidade pela saúde. Sendo a meta tornar os municípios entes com capacidade de elaborar modelos próprios de sistemas de saúde que se ajustem as suas realidades, capacitando de autonomia técnico/administrativa para que se promovam iniciativas da área de saúde municipal, como modernização dos serviços, humanização do atendimento, capacitação de profissionais etc.

Foi a partir dessa reestruturação do SUS e da Política Nacional de Informática e Informação em Saúde, que o município de Novo Hamburgo teve autonomia para informatizar e aplicar as TIC's, na gestão da saúde pública da cidade.

#### **2.4 Breve história do processo de informatização da Rede de Saúde de Novo Hamburgo**

O processo que levou à informatização e à aplicação das TIC's na Rede Pública de Saúde em NH, conforme consta no projeto intitulado “Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde” (Novo Hamburgo, 2018), derivou dos problemas e limitações que a Secretaria Municipal de Saúde experienciava rotineiramente com a falta de integração entre seus serviços de saúde, espalhados geograficamente num território de aproximadamente 223 km<sup>2</sup> e com 246.452 habitantes (conforme população estimada em 2018 pelo IBGE). O planejamento, acompanhamento, detecção de pontos de gargalos, identificação de problemas, redução de custos e tomada de decisões eram tarefas executadas pelo gestor, antes do processo de informatização, com base em experiências da equipe de profissionais da rede ou em dados muitas vezes equivocados. Outro ponto a ser destacado é que com a crise financeira no Brasil, muitos cidadãos deixaram de poder pagar planos privados de saúde e migraram para o SUS, fazendo com isso que o administrador público passasse, com certa pressa, a gerir e planejar melhor seus recursos, materiais e humanos, que são

escassos, objetivando atender uma demanda que aumentou consideravelmente com a crise, e buscando oferecer um tratamento resolutivo e eficaz.

Embora o município tivesse a opção de aderir de forma gratuita por parte do Ministério da Saúde de sistemas de informações para gerenciar suas redes de saúde, as ferramentas disponíveis infelizmente não abrangiam diversos segmentos de atendimento ao cidadão, não eram interligadas, e para cada tipo de atendimento utilizava-se um mecanismo isolado, um sistema diferente, impedindo o acompanhamento efetivo do usuário tanto na Atenção Básica quanto na Especializada, Urgência/Emergência e Hospitalar, resultando em retrabalho, redundância de dados, dificuldade de acompanhamento, suporte, inviabilizando a gestão no reconhecimento dos gargalos e problemas dentro do território municipal enquanto rede pública de saúde, interferindo diretamente e conseqüentemente na qualificação e agilidade do atendimento prestado à população.

Assim, Novo Hamburgo decidiu inovar através do uso das tecnologias da informação, como um caminho mais eficaz para administrar os recursos de saúde, trazendo inovações tecnológicas e, assim, entregando um serviço público de maior qualidade ao cidadão.

Com isso, criou-se uma ferramenta, um sistema integrando toda a rede de saúde municipal: atenção básica, especializada, urgência/emergência, hospitalar e inclusive os prestadores terceirizados (serviços que a rede pública não oferece). A inovação se deu também num suporte 24 horas por dia, em todos os dias da semana, que possibilitou ao gestor observar através dos serviços prestados pela rede, o cumprimento das políticas públicas de saúde, o gerenciamento em tempo real dos insumos, acarretando a diminuição dos desperdícios. Com o sistema informatizado, o gestor conseguiu também qualificar e dar celeridade ao atendimento com a criação do “prontuário eletrônico do paciente”.

No ano de 2010, fez-se um levantamento dos fluxos da Secretaria Municipal de Saúde, e a seguir uma sondagem dos requisitos para que se colocasse no papel o escopo do projeto de informatização.

Assinaladas as necessidades para a rede pública de saúde, confeccionou-se o termo de referência com as especificidades do município para a aquisição, através de licitação, de um sistema de informação que contemplou as necessidades do

município e dos critérios estabelecidos, e que permitiu otimizações e modernizações futuras.

A exigência principal no termo de referência era que o sistema que fosse ser contratado tivesse a capacidade de interligar numa mesma base de dados, de maneira online, toda a rede de saúde pública do município, fosse Hospital, Unidade Básica, Unidade de Pronto Atendimento, Centro de Atenção Psicossocial, Farmácias municipais, entre outras. Em 2011, as disponibilidades encontradas no mercado atendiam segmentos específicos, funcionando de maneira isolada, ou atendiam à atenção básica ou hospitalar.

O critério que se colocou para a empresa que vencesse o certame era que oferecesse a solução por etapas, começando pela atenção básica até os níveis avançados, para que por fim interligasse toda rede de saúde, numa única base de dados, da atenção básica a alta complexidade. E já que o setor saúde é dinâmico, outro critério era possibilidade de modernização do sistema e criação de novas funcionalidades conforme necessidades novas fossem surgindo no município.

As etapas de implantação iniciaram-se pelos estoques onde todos os insumos foram inventariados, classificados e inseridos no sistema com controle de lote e validade por local de armazenamento. O primeiro foi o Almoxarifado Central da Saúde, responsável pelo recebimento das compras e distribuição para os serviços. Posteriormente, informatizou-se a Farmácia Central com média de atendimento de 500 pacientes/dia. O processo avançou gradativamente para os almoxarifados das Unidades de Saúde e posteriormente para suas Farmácias, que foram montadas dentro dos serviços, graças ao processo de informatização que possibilitou a descentralização da dispensação de medicamentos, proporcionando ao cidadão retirar seu medicamento logo após sua consulta sem necessidade de deslocamento a Farmácia Central no centro da cidade, como era no passado. O controle de dispensação automatizado, em tempo real e integrado permitiu: o acompanhamento da logística de distribuições, a rastreabilidade, o controle de vencimentos, o controle de estoques, o remanejamento de itens e o consumo racional de medicamentos em toda a rede.

Concluído o processo de implantação na rede de Atenção Básica em 2013, o mesmo repetiu-se no Centro de Especialidades Médicas e no Serviço de

Atendimento Especializado (DST/HIV) proporcionando que mais dois serviços registrassem e consultassem informações no prontuário único do paciente.

A automação do processo de análises clínicas no ano de 2013 do Laboratório Público Municipal o tornou referência a outros municípios. A informatização permitiu a descentralização da coleta de amostras de exames de análises clínicas o que não existia até então.

Com resultados significativos, a Secretaria de Saúde prosseguiu avançando e deu início à informatização na Rede Hospitalar e de Urgência/Emergência integrando estas aos outros serviços já informatizados. Dessa forma, implantou-se o sistema nos seguintes setores do Hospital: Recepções, Almoxarifado, Farmácia Hospitalar, Farmácias Satélites, Postos de Enfermagem, Nutrição, Controle de Infecção, setor de imagem (Radiologia, Ecografia, Mamografia, Tomografia), Centro Obstétrico, UTI's Adulto e Neonatal, Maternidade, Faturamento, Higienização.

O uso da prescrição eletrônica iniciou-se em 2016 e hoje é tarefa cotidiana entre os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos e farmacêuticos, nutricionistas, entre outros).

Novo Hamburgo alcançou o objetivo de integrar a rede pública de saúde independente da complexidade do atendimento, em um único sistema, compondo uma única base de dados.

Em 2018, a SMS resolveu descrever na forma de projeto, intitulado "Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde", todos os esforços realizados desde 2010 para informatizar a saúde de NH. Neste, destacaram-se pontos importantes que serão o foco desta pesquisa, como os esforços para criar um sistema de informação interligando toda a rede (e não a utilização de sistemas isolados para cada nível de atenção), a criação do prontuário eletrônico único do usuário para toda a rede, e a carta de referência eletrônica, uma novidade que busca qualificar os serviços de saúde ainda mais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi utilizado um modelo conceitual denominado de pesquisa documental (de onde saiu o relato do processo) e uma avaliação de resultados de indicadores de saúde selecionados, antes e após a informatização da saúde pública de Novo Hamburgo. A utilização da pesquisa documental destacou-se no momento em que pudemos organizar informações que se encontravam dispersas, conferindo-lhe uma nova importância como fonte de consulta. Assim como a proposta deste trabalho na utilização de documentos oficiais, dispersos, como relatórios, projetos, ofícios, atas e demais materiais de domínio público da Prefeitura de Novo Hamburgo, e que se encontravam dispersos, sem a devida análise, e que juntos, após um estudo, puderam fornecer informações sobre a informatização da saúde pública de NH.

A pesquisa documental foi combinada à quantitativa, já que a partir dos documentos foram retirados números para mensurar a melhoria que o processo de informatização proporcionou, ou não, e estes números por sua vez foram transformados em informações, para que fossem analisados e que se pudessem responder ao problema de pesquisa.

A fonte de informações utilizada para responder ao problema de pesquisa veio principalmente através de dados obtidos através do sistema eletrônico de gestão em saúde do município, o GEMUS, do projeto “Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde” (Novo Hamburgo, 2018) e de dados internos, como relatórios de acompanhamento e monitoramento de indicadores de gestão em saúde.

Cabe ressaltar que foram solicitados mais dados, para aprofundar a discussão sobre cada uma das variáveis, contudo eles não foram fornecidos a tempo de serem inseridos na pesquisa, o que não prejudica a qualidade desta, todavia, talvez impeça de se ver outras nuances que esse material extra permitiria.

No quadro 2 encontram-se as variáveis que foram empregadas neste estudo. Destaca-se que estas variáveis (indicadores) foram escolhidos por deterem maior capacidade explicativa ao estudado.

Quadro 2 – Variáveis de pesquisa

Descrição da Variável	O que será analisado	Antes da Informatização	Depois da Informatização	Como calcular	Resultado esperado
Vacinas aplicadas	Sistema apresenta Carteira de Vacina dentro do prontuário do paciente e para todas as salas de vacina da rede de saúde	Não havia como mensurar o número de pacientes com vacinas em atraso, nem como garantir o lançamento de doses aplicadas de maneira fidedigna	É possível mensurar o número de doses aplicadas, pois antes, no papel, o número não era exato	Avaliar a quantidade de vacinas aplicadas desde 2011 até 2018	Possibilidade de mensurar o número de doses aplicadas em usuários
Carta de Referência Eletrônica	Com a carta de referência eletrônica, o processo de inserção de pacientes na lista de espera de especialidades é agilizado significativamente	A espera era aproximadamente de 3 a 4 meses para que o encaminhamento do paciente fosse inserido na lista de espera correspondente	Processo totalmente eletrônico sem uso de papel, sem uso de malote	Comparar o tempo de espera de inserção do usuário no sistema antes da informatização, e como ficou após esta	O tempo de inserção no sistema do pedido de especialista, e o que isso acarreta em termos de gestão
Carta de Referência Eletrônica – extravio de documentos	Extravio de documentos em papel enviados por malote ou levados pelo próprio paciente a Secretaria de Saúde para cadastro	Muitos documentos extraviados por malote, por perda do paciente ou ainda por causas desconhecidas	Não há mais papel, logo não há mais perda de encaminhamentos. Sistema com rotina de backup diário garante a segurança do envio	Comparar o tempo de espera de inserção do usuário no sistema antes da informatização, e como ficou após esta	O tempo de inserção no sistema do pedido de especialista, e o que isso acarreta em termos de gestão
Laboratório Público Municipal	Capacidade instalada de realização de exames sem automação do processo via sistema integrado aos equipamentos de análises clínicas	Havia retrabalho de digitação de requisições que chegavam ao laboratório de forma manual e eram redigitadas no Laboratório, equipamentos não possuíam interfaceamento com o sistema de gestão da saúde	Todos os equipamentos compatíveis com interfaceamento foram interfaceados com o sistema de gestão da saúde, não houve mais retrabalho de digitação, utilização de código de barras nas amostras	Comparar o número de exames laboratoriais realizados antes de 2013, com o número de exames após esta data. Pois muitos pacientes não iam até o laboratório central, devido a distância	A produção do laboratório público pré-implantação e pós-implantação da informatização.
Laboratório Público Municipal	Tempo na liberação de resultados de exames de análises clínicas realizado pelo Laboratório Público	Antes da informatização, já que o processo não era automatizado, a liberação do resultado era mais demorada	Com a informatização houve mudanças liberação de resultados de exames de análises clínicas já que o processo é totalmente automatizado	Comparar o tempo de espera pela liberação do resultado do exame antes da informatização, com o tempo que se deu após esta	O tempo de espera na liberação do resultado de exames pós-informatização, e suas decorrências.
Programa Bolsa Família	Número de pessoas cadastradas no Programa Bolsa Família que utilizavam os serviços de saúde mas não eram pesadas e medidas a cada visita a Unidade de Saúde conforme preconiza a regra do programa	Não havia registro de quem fazia parte do Programa Bolsa Família, o qual é controlado pela assistência social, a não ser que o mesmo se autodeclarasse participante para a Unidade de Saúde.	Foi feito um campo no sistema onde se marca os participantes do programa, assim cada vez que o mesmo por algum motivo: vacina, aferição de pressão, consulta médica retirada de medicamentos se identificasse o sistema acusava que deveria ser medido e pesado, caso não tivesse sido ainda. Iniciou-se em 2016.	Comparar o percentual de beneficiários do bolsa família que eram pesados e medidos antes da informatização com o período pós informatização	A progressão no número de usuários pesados e medidos no programa bolsa família com a informatização

Investigação de óbitos	Em virtude do prontuário em papel, e não integrado, onde o hospital não enxergava a rede de saúde e vice-versa, as investigações de óbitos classificados pelos profissionais como indefinidas eram morosas, pois dependiam de deslocamento, encontrar arquivos em papel no hospital e na rede que pudessem esclarecer as causas da morte	Demorado pela logística que envolvia deslocamento, agendamento de carro, procura de prontuários em arquivos diversos e unidades de saúde diferentes	Com o uso do prontuário eletrônico de maneira integrada, seja no Hospital, UPAS, atenção básica e especializada foi possível de dentro da secretaria a verificação e reclassificação de óbitos de causa indefinidas por causas definidas com base em informações existentes no prontuário eletrônico integrado	Comparar o número de óbitos reclassificados em 2016 até 2018	A melhoria no processo de investigação de óbitos
Tempo de atendimento de Unidades de Pronto Atendimento	A informatização dos serviços, e a possibilidade de verificar e acompanhar em tempo real os atendimentos de qualquer ponto da rede, em especial da rede de urgência e emergência UPAS	Não havia controle de tempo de atendimento, pois as fichas de atendimento em papel apresentavam somente a data do atendimento	Todos os atendimentos são registrados com data e hora, assim é possível acompanhar o tempo de atendimento desde a chegada do paciente até seu atendimento pela enfermagem, depois até a consulta médica e assim por diante	Não há estimativa de tempo de espera do usuário nas unidades de emergência, antes da informatização, portanto a análise se dará no ganho que o sistema trouxe, ou não, para o planejamento no tempo de atendimento	A utilização da informação do tempo de espera nas unidades de emergência, para o planejamento da gestão
Demanda reprimida da Farmácia Comunitária	O controle na dispensação de medicamentos	Sem a informatização integrada não havia como controlar a dispensação de medicamentos ocasionando retiradas duplicadas e sem controle de demanda reprimida de itens, ou seja, quantas pessoas procuraram por medicamentos que estavam em falta nas prateleiras da farmácia	Com a informatização isso se tornou possível	Analisar os ganhos, ou não, que o controle na dispensação de medicamentos trouxe ao município	Capacidade da gestão de planejar os medicamentos necessários a sua população, bem como o real controle do que está sendo dispensado, evitando repetições para um mesmo usuário
Número de Consultas de pré-natal	A observância da cobertura de consultas de pré-natal para as gestantes	Antes da informatização não era possível o controle do número de consultas de pré-natal já que tudo era feito no papel	Com a informatização é possível acompanhar se a gestante está realizando o número mínimo de consultas de pré-natal	Comparar a quantidade de consultas de pré-natal realizadas em 2013 com 2018	Número de consultas de pré-natal

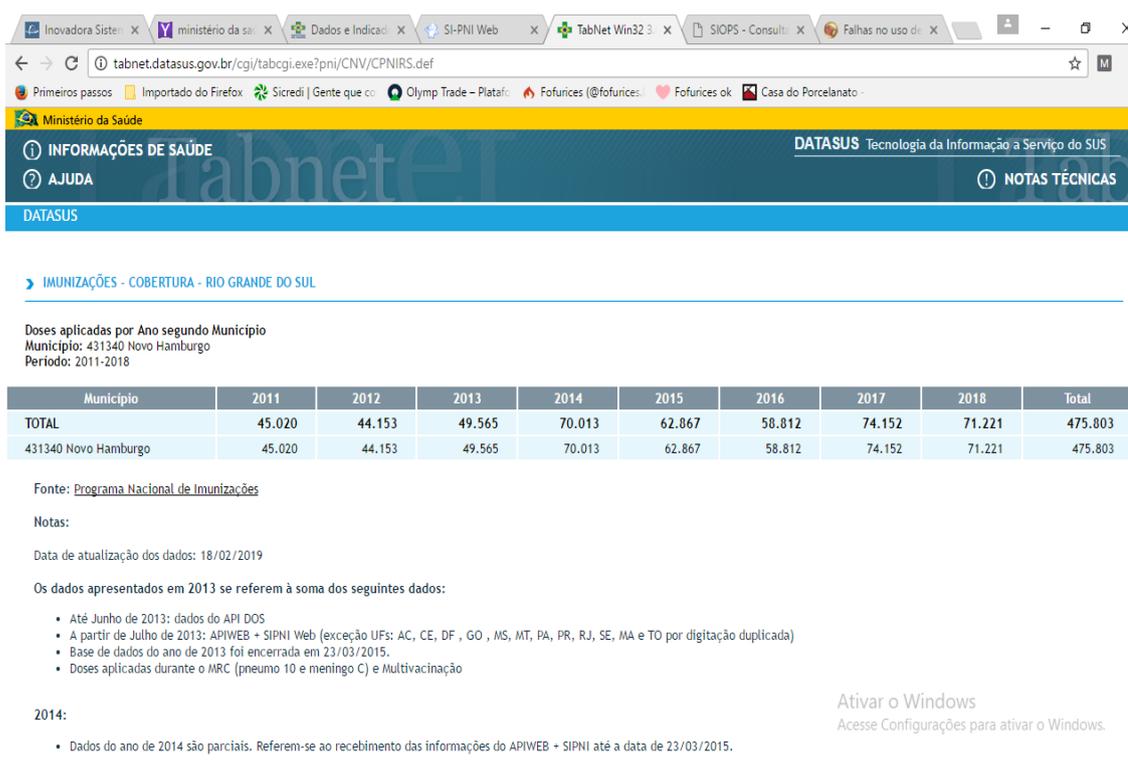
Fonte: Elaboração própria a partir do Projeto: Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde. Novo Hamburgo: Secretaria Municipal de Saúde, [2018].

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Vacinas Aplicadas

Analisando o primeiro indicador “vacinas aplicadas”, foi possível constatar que a informatização permitiu identificar pacientes com vacinas em atraso, no momento da consulta, através da visualização da carteira de vacina dentro do prontuário eletrônico em qualquer ponto da rede de saúde pública que ele consultasse. Antes não era possível mensurar o número de pacientes com vacinas em atraso, nem garantir o lançamento de doses aplicadas de maneira fidedigna, já que as salas de vacina não estavam equipadas com o sistema, o que fazia que o preenchimento fosse feito no papel, e muitas vezes havia o extravio deste, ou mesmo a não contabilização, levando a um número de doses aplicadas inferiores à realidade do município. Após a informatização, foi possível ao médico, no momento da consulta, avisar ao paciente que o mesmo estava com vacinas em atraso e, com a informatização na sala de vacina, saber o número preciso de doses aplicadas, resultando em um aumento do número de doses aplicadas (Figura 1).

Figura 1 – Vacinas aplicadas (2011 a 2018)



Ministério da Saúde

INFORMAÇÕES DE SAÚDE | DATASUS Tecnologia da Informação a Serviço do SUS

AJUDA | NOTAS TÉCNICAS

DATASUS

IMUNIZAÇÕES - COBERTURA - RIO GRANDE DO SUL

Doses aplicadas por Ano segundo Município  
Município: 431340 Novo Hamburgo  
Período: 2011-2018

Município	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
TOTAL	45.020	44.153	49.565	70.013	62.867	58.812	74.152	71.221	475.803
431340 Novo Hamburgo	45.020	44.153	49.565	70.013	62.867	58.812	74.152	71.221	475.803

Fonte: Programa Nacional de Imunizações

Notas:

Data de atualização dos dados: 18/02/2019

Os dados apresentados em 2013 se referem à soma dos seguintes dados:

- Até Junho de 2013: dados do API DOS
- A partir de Julho de 2013: APIWEB + SIPNI Web (exceção UFs: AC, CE, DF, GO, MS, MT, PA, PR, RJ, SE, MA e TO por digitação duplicada)
- Base de dados do ano de 2013 foi encerrada em 23/03/2015.
- Doses aplicadas durante o MRC (pneumo 10 e meningoc) e Multivacinação

2014:

- Dados do ano de 2014 são parciais. Referem-se ao recebimento das informações do APIWEB + SIPNI até a data de 23/03/2015.

Ativar o Windows  
Acesse Configurações para ativar o Windows.

## 4.2 Carta de Referência Eletrônica

Antes da implantação da informatização, todos os encaminhamentos a especialistas eram realizados manualmente, causando à Secretaria de Saúde inúmeros transtornos, principalmente em decorrência do preenchimento ilegível por parte dos médicos solicitantes, o que inviabilizava a regulação do encaminhamento para a fila de espera da especialidade ou exame correspondente à solicitação. Além disso, havia demora na chegada da documentação física até o setor de digitação, responsável pela inserção destas solicitações no Sistema de Gestão da Saúde, em virtude da logística de recolhimento de malote nas 23 Unidades de Saúde através de motorista. Posteriormente, ainda havia mais etapas na distribuição dos documentos até que finalmente fossem inseridos no sistema de Gestão da Saúde.

Cabe ressaltar que, logo após o recebimento do malote, ainda havia as etapas de separação das solicitações por especialidade e conferência dos dados para posterior digitação dos encaminhamentos legíveis no sistema. De fato, a inexistência de história clínica em 90% dos encaminhamentos dificultava o atendimento mais qualificado por parte do especialista, uma vez que se sabe que, na maioria das vezes, o próprio paciente não sabe explicar o motivo correto do seu encaminhamento. Vencidas as etapas de separação da documentação, o tempo médio de digitação dos encaminhamentos minimamente corretos era de aproximadamente 4 meses.

Depois da implantação da Carta de Referência Eletrônica (encaminhamentos) que iniciou em agosto de 2018, tendo todos os médicos da Atenção Básica capacitados individualmente pela equipe de TI da SMS, os encaminhamentos passaram a funcionar da seguinte maneira: o médico da Rede de Atenção Básica realiza o encaminhamento de modo digital, direto no prontuário do paciente no momento do atendimento, sendo obrigatório que o médico responda a todas as questões do protocolo técnico do Telessaúde referente à especialidade requerida, bem como explique de maneira detalhada o motivo do encaminhamento, compondo a história clínica do paciente. Finalizado o preenchimento dos campos obrigatórios no sistema, o médico deve salvar os dados e imediatamente a Carta Eletrônica (encaminhamento) fica disponível de maneira online para o setor de regulação da Secretaria de Saúde, onde uma equipe de enfermeiros e médicos treinados na

ferramenta, executam a regulação, podendo inclusive solicitar esclarecimentos ou recusar a mesma de maneira online. O que demorava em torno de 4 meses, atualmente com a automação do processo leva em média 15 horas e 30 min, uma média realizada nos 3 primeiros meses de uso da Carta de Referência Eletrônica. Nos casos em que o encaminhamento não apresenta clareza, é solicitado, por dentro do próprio sistema, o esclarecimento por parte do profissional solicitante. O médico solicitante tem prazos definidos pela Secretaria Municipal de Saúde para inserir a resposta no sistema respondendo às dúvidas da equipe de regulação. Dentro dos prazos estipulados, o profissional sempre ao efetuar *login* no sistema precisa fechar a tela que lhe solicita esclarecimentos, indicando o número de dias que ainda pode fazê-lo. Esse tempo de resposta é parametrizado, o que significa que a gestão pode diminuir o mesmo ou prorrogar, conforme sua necessidade.

A coordenação da Unidade de Saúde onde o médico presta atendimento também é comunicada online daqueles profissionais que necessitam esclarecer seus encaminhamentos e ainda não o fizeram, sempre com a sinalização do tempo que ainda lhe resta para tal atividade. Nos casos em que os encaminhamentos são satisfatórios, a equipe de regulação executa a verificação do encaminhamento e coloca na fila de espera correspondente, quando há demanda reprimida. Quando não há demanda reprimida, a marcação é realizada pelo setor de marcação de consultas no primeiro horário de agenda disponível. Todos os encaminhamentos ficam registrados no prontuário do paciente, de modo que todos os profissionais visualizem o histórico do paciente. Além disso, no momento da inserção de novos encaminhamentos, os médicos são alertados na tela de encaminhamento, quando há duplicidade de pedido, ou seja, o sistema avisa que aquele paciente já possui outro encaminhamento vigente para aquela mesma especialidade, evitando a duplicação dos mesmos que anteriormente acumulavam repetidamente, permitindo, assim, maior economicidade e maior planejamento por parte da gestão na contratação de terceiros que prestam serviços especializados para o SUS.

Com a carta de referencial eletrônica, o encaminhamento passou a ser mais ágil, além do fato de que quando não há lista de espera, o paciente é automaticamente agendado para o especialista. Reduziram-se custos com o fato de a secretaria não precisar mais gastar com motorista para retirar malotes em todas as

unidades de saúde do município, embora a gestão não consiga precisar o quanto de economicidade isso gerou, mas é fato que houve essa redução.

Contudo, embora o encaminhamento para o especialista entre no sistema de forma mais rápida, não se pode afirmar que diminuiu o tempo de espera para a consulta com o mesmo, pois os especialistas são, na maioria, profissionais contratados (clínicas prestadoras, terceirizados), então depende-se de dinheiro público para contratar essa oferta de profissionais para uma demanda que tem tendência de aumentar em função da crise e da debandada de pacientes de planos privados, que não conseguem mais pagar o plano. Entretanto, o que agilizou nesse processo, foi o tempo de entrada do paciente na fila de espera e, com isso, o gestor consegue ver o que se tem de real necessidade de se contratar para zerar a fila de espera e otimizar o gasto.

Quanto à taxa de comparecimento, tendo em vista que não existe uma política de restrição de atendimento quando o paciente não comparece às consultas como no sistema privado, muitas pessoas acabam não comparecendo, pois com a demora da consulta, em muitos casos, as pessoas acabam não indo, pois já curaram o problema que os incomodava de outro modo (consulta particular etc.).

### **3.3 Laboratório Público Municipal**

Neste indicador foi analisada a capacidade instalada de realização de exames com automação do processo via sistema integrado aos equipamentos de análises clínicas. Antes da informatização, havia retrabalho de digitação de requisições que chegavam ao laboratório de forma manual e eram redigitadas no Laboratório, e os equipamentos não possuíam interfaceamento com o sistema de gestão da saúde, o que atrasava o processo de realização do exame laboratorial do paciente, já que era necessário redigitar a requisição, e o equipamento não estava ligado ao sistema, ou seja, o resultado não ia direto para o sistema, tornando necessário que o profissional habilitado analisasse e depois lançasse a informação.

Com a informatização, todos os equipamentos compatíveis com interfaceamento foram conectados com o sistema de gestão da saúde e não houve mais retrabalho de digitação. Dessa forma, o profissional habilitado verificava o

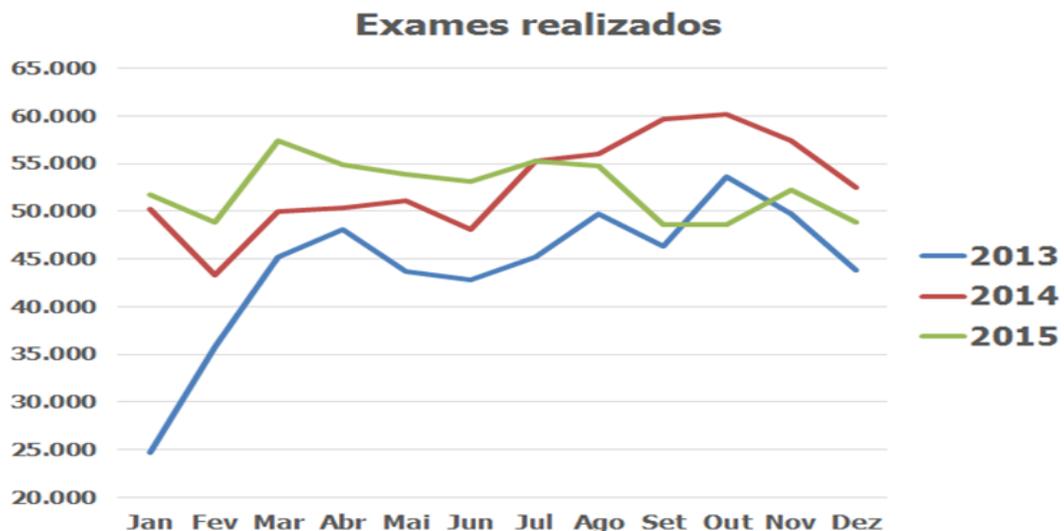
resultado direto no sistema, e apenas certificava o mesmo, permitindo uma produção maior de exames, assim como a exclusão da necessidade de digitação no sistema, admitindo que mais pacientes fossem atendidos com a mesma capacidade instalada.

Outro fator que levou ao aumento na capacidade de realização de exames pelo Laboratório Público após o processo de informatização sem nenhum recurso humano adicional, apenas com a automação do processo, foi a descentralização dos postos de coleta de amostras de exames de análises clínicas, o que não existia até então. Foram estruturados postos de coletas em 07 Unidades de Saúde, utilizando de forma integrada e online o sistema, permitindo a coleta de material do paciente logo após sua consulta na própria Unidade de Saúde, com entrega de comprovante de coleta, protocolo e senha para retirada do resultado na internet, lembrando que o resultado também é disponibilizado dentro do prontuário do paciente em toda a rede de saúde imediatamente a sua liberação por parte do bioquímico. A tecnologia empregada nesse processo desobrigou o deslocamento do paciente até Laboratório Público para realizar a coleta e posteriormente retirada do resultado, trazendo maior comodidade e economia.

A segurança é infinitamente maior, visto que a requisição é cadastrada no sistema que emite etiqueta com código de barras identificando o tubo com a amostra de material de forma legível e segura, de maneira que as amostras sejam remetidas ao Laboratório Público e diretamente colocadas nas “racks” (compartimentos de análises) dos equipamentos de análises clínicas sem necessidade de nenhum cadastro adicional, considerando a automação do processo onde o equipamento lê o código de barras e executa o exame necessário sem interação humana.

A automação proporcionou ao Laboratório Público o aumento na realização de exames, de aproximadamente 25.000 exames/mês, para 49.000 exames/mês, sem contratação de recursos humanos adicionais.

Gráfico 1 – Exames Laboratoriais Realizados (2013 a 2015)



Fonte: NOVO HAMBURGO. Projeto: Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde. Novo Hamburgo: Secretaria Municipal de Saúde, [2018].

Com a informatização também diminuiu o tempo de espera na liberação de resultados de exames de análises clínicas realizados pelo Laboratório Público, de maneira a agilizar o diagnóstico e o tratamento do paciente, já que o processo é totalmente automatizado, pois o equipamento lê o código de barras e executa o exame necessário sem interação humana, lançando o resultado no sistema, não necessitando mais de lançamentos manuais e restringindo o trabalho do bioquímico apenas à certificação.

Quadro 3 – Tempo de Espera na liberação do resultado de exames laboratoriais

<b>EXAME</b>	<b>ANTES</b>	<b>DEPOIS</b>
<b>Uréia</b>	<b>Aprox. 6 horas</b>	<b>1 hora e 21 minutos</b>
<b>Troponina</b>	<b>Aprox. 6 horas</b>	<b>1 hora e 26 minutos</b>
<b>Creatinina</b>	<b>Aprox. 6 horas</b>	<b>1 hora e 28 minutos</b>
<b>Hemograma</b>	<b>Aprox. 6 horas</b>	<b>1 hora e 28 minutos</b>
<b>RNI (coagulação)</b>	<b>Aprox. 6 horas</b>	<b>1 hora e 29 minutos</b>
<b>Gravidez (beta HCG)</b>	<b>Aprox. 6 horas</b>	<b>2 horas e 01 minuto</b>
<b>Qualitativo de Urina (EQU)</b>	<b>Aprox. 6 horas</b>	<b>3 horas e 19 minutos</b>
<b>Baciloscopia para BAAR</b>	<b>Aprox. 24 horas</b>	<b>4 horas e 15 minutos</b>

Fonte: NOVO HAMBURGO. Projeto: Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde. Novo Hamburgo: Secretaria Municipal de Saúde, [2018].

#### 4.4 Programa Bolsa Família

Neste indicador buscou-se analisar se o sistema de informatização da saúde ajudou a cumprir algumas das condicionalidades do programa Bolsa Família, como a pesagem e a medição dos beneficiários. Foi analisado o número de pessoas cadastradas no Programa Bolsa Família que utilizavam os serviços de saúde mas não eram pesadas e medidas a cada visita à Unidade de Saúde conforme preconiza a regra do programa.

Antes da informatização não havia registro de quem fazia parte do Programa Bolsa Família, o qual é controlado pela assistência social, a não ser que o mesmo se autodeclarasse participante para a Unidade de Saúde. Com a informatização, foi feito um campo no sistema onde são marcados os participantes do programa, assim cada vez que o mesmo por algum motivo: vacina, aferição de pressão, consulta médica retirada de medicamentos se identificasse, o sistema acusava que deveria ser medido e pesado, caso não tivesse sido ainda.

Esse processo iniciou em 2016, e conforme os dados da SMS, se constatou a progressão no número de usuários pesados e medidos no programa Bolsa Família, com a informatização. Em 2016 foram 47% dos beneficiários, e em 2017- 69%. Os números de 2018 ainda não estão fechados mas nota-se que com a informatização um número maior de beneficiários foi atingido no cumprimento das condicionalidades do programa, e isto beneficia o próprio usuário do programa, pois se o mesmo não cumpre suas contraprestações no recebimento do benefício, pode vir a perde-lo.

Vale destacar que uma das metas pactuadas com o Estado é justamente que os municípios cumpram com essas condicionalidades, e o sistema permite que o município faça a sua parte e atinja os percentuais que a cada ano são pactuados com a Secretaria Estadual de Saúde. Sendo assim, o sistema, mostrou-se mais uma vez uma ferramenta valiosa para gestão qualificar seus serviços de saúde pública.

#### **4.5 Investigação de óbitos**

A questão da investigação de óbitos parte da pactuação com o Estado, estabelece que 100% dos óbitos de mulheres em idade fértil devem ser analisados, assim como por acidentes de trabalho. Obviamente, todos os óbitos são investigados, existindo setor responsável por isso dentro da SMS.

Antes da informatização, em função do prontuário em papel, o hospital não conseguia ver o que acontecia na rede de saúde, e vice-versa, sendo assim, as investigações de óbitos classificados pelos profissionais como indefinidas eram morosas, pois dependiam de deslocamento, encontrar arquivos em papel no hospital e na rede básica, se formando um dossiê, para que se pudessem assim esclarecer as causas da morte. O processo era demorado pela logística que envolvia deslocamento, agendamento de carro, procura de prontuários em arquivos diversos e unidades de saúde diferentes.

Com a informatização e o consequente uso do prontuário eletrônico de maneira integrada, seja no Hospital, UPAS, atenção básica e especializada, foi possível de dentro da Secretaria a verificação e reclassificação de óbitos de causa indefinidas por causas definidas com base em informações existentes no prontuário eletrônico integrado.

Houve um aumento significativo na reclassificação de óbitos de causa indefinidas por causas definidas, com a informatização. Conforme dados da SMS, em 2016 iniciou-se o uso da investigação através do prontuário eletrônico, e reclassificou-se 63 óbitos; em 2017 foram 164 óbitos; e em 2018, quase 200.

#### **4.6 Tempo de atendimento de Unidades de Pronto Atendimento**

A informatização foi importante para se ter um controle gerencial do tempo de atendimento nas Unidades de Pronto Atendimento do município, que são duas, Canudos e Centro. Com a informatização dos serviços foi possível verificar e acompanhar em tempo real os atendimentos de qualquer ponto da rede, em especial da rede de urgência e emergência – UPAS.

Antes da informatização não havia controle de tempo de atendimento, pois as fichas de atendimento em papel apresentavam somente a data do atendimento. Com isso, o gestor não tinha o controle, nem o parâmetro se estava cumprindo as determinações do Ministério da Saúde, com relação a escala de Manchester, que consiste em um sistema de triagem baseado em cinco cores: vermelho, laranja, amarelo, verde e azul, sendo que o vermelho representa os casos de maior gravidade, e azul os casos de menor gravidade.

Com a informatização, todos os atendimentos são registrados com data e hora, tornando possível acompanhar o tempo de atendimento desde a chegada do paciente até seu atendimento pela enfermagem, depois até a consulta médica e assim por diante.

A partir deste momento, a gestão pode acompanhar de fato se cumpria as determinações do Ministério com relação a escala de Manchester. Constatou-se que nos casos de maior gravidade, de cor vermelha, de fato o paciente tinha o atendimento efetuado no momento de chegada aos serviços de Urgência e Emergência. Nas demais cores, laranja, amarelo, verde e azul, em alguns serviços de emergência, constatou-se que a Unidade não atendia o tempo máximo de espera preconizado pela cor, possibilitando a gestão analisar como garantir o atendimento dentro do tempo esperado para cada cor. Contudo, não necessariamente a gestão já conseguiu se adequar aos tempos das cores, como mostra o quadro abaixo:

## Quadro 4 – Tempo de espera em Unidade de Pronto Atendimento

## 11.6.1 Indicadores de desempenho

Indicadores de Desempenho	Memória de Cálculo	Janeiro 2019
Razão de prontuários médicos corretamente finalizados após o atendimento	(Total de prontuários médicos corretamente finalizados após o atendimento/ Total de prontuários)	5779/6239= 0,926
Taxa de usuários classificados como Risco <b>Vermelho</b> com tempo máximo de espera para atendimento $\leq$ que 5 minutos	(Total de usuários classificados como Risco <b>Vermelho</b> atendidos em tempo $\leq$ que 5 minutos, contados desde a chegada até o início do atendimento/ Total de usuários classificados como risco vermelho) x 100	Tempo médio de espera (minutos)  Adulto: 11:07  Pediatria: -
Taxa de usuários classificados quanto ao risco pelo enfermeiro	(Total de usuários classificados quanto ao risco por enfermeiro/ total de usuários registrados) x 100	(5094/4934)*100= 103,24
Taxa de usuários classificados como Risco <b>Verde</b> com tempo desde o acolhimento $\leq$ que 50 minutos	(Total de usuários classificados como Risco <b>Verde</b> atendidos em tempo $\leq$ 50 minutos/ Total de usuários classificados como Risco Verde) x 100	Tempo médio de espera (minutos)  Adulto: 58:12  Pediatria: 37:16
Taxa de usuários classificados como Risco <b>Amarelo</b> com tempo máximo de espera para o atendimento $\leq$ 30 minutos	(Total de usuários classificados como Risco <b>Amarelo</b> atendidos em tempo $\leq$ 30 minutos desde o acolhimento/Total de usuários classificados como Risco Amarelo) x 100	Tempo médio de espera (minutos)  Adulto: 29:58  Pediatria: 31:36
Taxa de profissionais médicos cadastrados no SCNES	(Total de profissionais médicos cadastrados no SCNES/ Total de profissionais médicos contratados) x 100	(41/35)*100= 117,14

Fonte: NOVO HAMBURGO. Relatório de Gestão Municipal de Saúde. Novo Hamburgo: Secretaria Municipal de Saúde, [2018].

Embora na tabela conste que os usuários classificados como risco vermelho ultrapassem o tempo menor que cinco minutos para atendimento, isso é explicado pelo fato de que o atendimento ocorre de imediato, objetivando salvar a vida. Somente após o referido atendimento é que ocorre a inserção de informações no sistema. O sistema não possui relatório apropriado para mensurar tal indicador, uma vez que o objetivo precípua é o atendimento imediato, então somente após o atendimento e estabilização do paciente é que seus dados são lançados no sistema e, por isso, esse tempo maior do que o preconizado pelo Ministério da Saúde. Contudo, a gestão tem fartas informações para melhorar os tempos de atendimento conforme cada cor preconiza.

#### **4.7 Demanda Reprimida da Farmácia Comunitária**

Este é um importante indicador, pois permite à gestão ter um controle eficiente do que de fato o município precisa com relação a medicamentos, evitando, com isso, gastos com medicamentos não necessários.

Sem a informatização integrada não havia como controlar a dispensação de medicamentos, ocasionando retiradas duplicadas e sem controle de demanda reprimida de itens, ou seja, quantas pessoas procuraram por medicamentos que estavam em falta nas prateleiras da farmácia.

Com a informatização isso se tornou possível. Passou-se a ter um controle real de quais medicamentos eram necessários para o município, quais eram os mais procurados pelos usuários e estavam falta. Possibilitou também adiar a compra daqueles medicamentos que, embora em falta, não tinham saída ou procura. Com esse controle também se permitiu que o paciente não retirasse mais de uma vez o mesmo medicamento, como é prática de muitos usuários, que acumulavam medicação em sua residência. E isso permitiu também que sobrassem medicamentos, evitando a compra dos mesmos.

Um exemplo é o fato de pacientes que retiravam medicamentos na Farmácia Comunitária Central, na UBS Santo Afonso e UBS Canudos de maneira repetida, pois o sistema que existia não controlava a dispensação ao paciente segundo local da retirada, não havia integração entre os serviços. Assim o usuário conseguia retirar o mesmo medicamento, sem necessidade do mesmo, em vários pontos da rede.

Com a informatização, o sistema novo utilizado por todos serviços de saúde de maneira online viabilizou o monitoramento das retiradas de pacientes independentemente do local. Além disso, o próprio sistema calcula a quantidade exata a ser dispensada conforme posologia indicada ao paciente. Também, a cada atendimento o atendente de farmácia consegue visualizar no sistema as últimas retiradas do paciente, independente da farmácia que originou a dispensação. Assim, se consegue eliminar as dispensações duplicadas e conseqüentemente inibir a automedicação, e ainda minimizar o descarte de maior número de medicações vencidas sem uso, um controle de saúde pública extremamente necessário, além de gerar economia para os cofres públicos. Embora a gestão não consiga precisar

exatamente o valor poupado, é fato que ao evitar as retiradas duplicadas de medicamento, se evita a compra dos mesmos com frequência, e se poupa recursos para serem utilizados naquilo que realmente é necessário comprar.

#### **4.8 Número de consultas de Pré-Natal**

O Ministério da Saúde, assim como a pactuação que a Secretaria Municipal de Saúde faz com o Estado do RS, preconizam número mínimo de consulta de pré-natal. Com a informatização é possível acompanhar se a gestante está realizando esse número de consultas de pré-natal.

Antes, manter esse controle de consultas mínimas de pré-natal, ficava inviável com o sistema sendo baseado totalmente no papel. Com a informatização, a gestante ao consultar o médico na Unidade Básica, é informada por este do número de consultas realizadas. Com isso, o município tem a possibilidade de atender o que é preconizado e pactuado com o Estado. O sistema não permite dar o número exato das gestantes que não atingiram o número mínimo de consultas, mas permite que as mesmas, ao entrar numa Unidade de Saúde, e se identificar, sejam avisadas do atraso, e possam com isso agendar as consultas. A tabela abaixo mostra que o número de consultas de pré-natal aumentou desde o processo de informatização. De 16 mil em 2013 para 20 mil em 2018. Isso evidentemente mostra que a gestante ao tomar conhecimento de que não está com suas consultas em dia, toma providências para sanar a questão.

Figura 2 – Número de Consultas de pré-natal (2013 e 2018)

## 2.1 PRODUÇÃO DE CONSULTAS BÁSICAS

Consultas Médicas		Total 2012	1º Quad	2º Quad	3º Quad	Total 2013
Clínica Básica	Clínica Geral	177.560	66.394	68.281	70.006	204.681
	Ginecologia	22.883	7.717	8.415	7.198	23.330
	Pré-Natal	15.651	5.734	5.607	5.639	16.980
	Pediatria	60.363	16.860	15.172	13.328	45.360
	<b>Sub-Total</b>	<b>276.457</b>	<b>96.705</b>	<b>97.475</b>	<b>96.171</b>	<b>290.351</b>
	Enfermeiro	44.656	28.559	27.925	23.314	79.798
	<b>Total</b>	<b>321.113</b>	<b>125.264</b>	<b>125.400</b>	<b>119.485</b>	<b>370.149</b>

## 2.1.1 PRODUÇÃO DE CONSULTAS BÁSICAS

Consultas At.Básica		1º Quad	2º Quad	3º Quad	Total 2018
Médico	Clínica Geral	77.705	69.540	63.162	<b>210.407</b>
	Ginecologia	4.300	3.605	4.035	<b>11.940</b>
	Em Tisiologia	649	248	303	<b>1.200</b>
	Pré-Natal	7.374	6.314	6.337	<b>20.025</b>
	Em Pediatria	10.309	10.188	8.786	<b>29.283</b>
	<b>Sub-Total</b>	<b>100.337</b>	<b>89.895</b>	<b>82.623</b>	<b>272.855</b>

Fonte: NOVO HAMBURGO. Relatório de Gestão Municipal de Saúde: Secretaria Municipal de Saúde, [2013 e 2018]

## 4.9 Síntese dos Resultados

Dentro do indicador Vacinas aplicadas, concluiu-se que houve aumento significativo das doses aplicadas, que foi aquilo que a pesquisa se propôs a analisar. Já na variável Carta de Referência Eletrônica, concluiu-se que houve diminuição no tempo de espera na inserção do usuário no sistema para consulta com especialista.

A proposta inicial era a possibilidade de se calcular o tempo que o usuário levava para consultar com o especialista, mas como não há esse dado, o enfoque foi dado no tempo que ele demora para ser inserido no sistema, e o que isso representa em termos de informação para gestão, no sentido de comprar serviços para zerar a fila de espera para as especialidades.

Na questão do extravio das cartas de referência em papel, a SMS não repassou a tempo o percentual deste, contudo se sabe que, já que o transporte era

manual, havia perda de documentos, e como no item anterior, a comparação foi do tempo de espera de inserção do usuário no sistema antes da informatização, e como ficou após esta.

No item Laboratório Público Municipal se concluiu que houve aumento na produção de exames de análises clínicas, bem como no tempo de espera para liberação dos mesmos, acarretando em benefícios para a população. Não foi possível saber a quantidade de pessoas que realmente retiram seus exames, ou consultam na internet, ou os imprimem, já que os mesmos são online, e o sistema não fornece esses dados.

No programa Bolsa Família, foi possível observar um aumento significativo, desde a informatização, na pesagem das crianças, que é uma das condicionalidades do programa, permitindo com isso, que as famílias beneficiárias não perdessem seu benefício. Já na investigação de óbitos, exigência pactuada com estado, foi possível melhorar esse indicador com a informatização, possibilitando a reclassificação de óbitos que antes eram dados como causas indefinidas. Houve aumento, contudo, não foi possível precisar o número exato de 2018, apenas o aproximado.

O tempo de atendimento de Unidades de Pronto Atendimento foi uma variável em que se possibilitou perceber que antes da informatização não era possível saber quanto tempo um paciente esperava por seu atendimento, agora com o sistema essa informação se tornou possível, permitindo à gestão planejar o que fazer para reduzir o tempo de espera do usuário, quando necessário. Contudo, nenhum dado do que a gestão faz com estas informações foi passado a esta pesquisa.

Na demanda reprimida da Farmácia Comunitária, concluiu-se que foi possível controlar a dispensação das medicações, sabendo exatamente os medicamentos em falta, e possibilitando comprar exatamente somente os medicamentos necessários. Entretanto, em termos de economia, não foi possível, por falta de informações, saber o quanto a gestão economizou com isso.

Concluiu-se que houve aumento das consultas de pré-natal, levando ao entendimento de que as gestantes do município passaram a ter um melhor acesso a esse serviço.

É importante salientar que outros municípios, de outros Estados, implantaram sistemas informatizados na saúde, como é o caso do programa intitulado “Saúde

Digital”, em que Santos (2015), em seu trabalho de conclusão de curso, analisa as experiências ocorridas com a implantação desse sistema no Município de Feira de Santana, identificando as mudanças no sistema de saúde municipal da cidade, após a implantação do Programa de Saúde Digital.

Santos (2015) destaca que o Programa foi desenvolvido com objetivo principal de tornar mais célere e organizado o atendimento público de saúde, como forma de aumentar a quantidade de atendimentos diários.

O autor da pesquisa identificou que se reduziu o tempo de espera para atendimentos, aumentando os mesmos, destacando que em 2008, a equipe da unidade de saúde em que foi realizada a pesquisa, realizou 253.781 consultas e procedimentos e 55.731 atendimentos de urgência e emergência. No ano seguinte, também entre os meses de janeiro a outubro, já com o Programa implementado, a mesma unidade registrou 315.717 consultas e procedimentos.

Se for se comparar com a situação de Novo Hamburgo, em que também se implementou um sistema informatizado em saúde, que visou a busca pela eficiência na prestação de serviços públicos de saúde, podemos observar que ambos tiveram resultados semelhantes.

Se pegarmos a carta de referência eletrônica, constatamos que o tempo de espera para inserção do usuário no sistema para consulta com especialista diminuiu, o que conseqüentemente agiliza no seu atendimento e mostra para a gestão o que efetivamente precisa ser contratado dentre as especialidades para se atender os cidadãos. O número de vacinas aplicadas aumentou, assim como o número de consultas de pré-natal, o número de exames laboratoriais, a diminuição no tempo de espera da liberação dos mesmos e etc.

Enfim, o que se observa ao comparar de forma rápida o programa Saúde Digital, com o processo de informatização da saúde de Novo Hamburgo, ambos utilizadores de tecnologia da informação, é que os dois processos foram exitosos dentro daquilo a que se propunham, que era a busca da melhoria dos serviços de saúde pública de suas cidades. Evidentemente que nem sempre atingiram a totalidade de suas metas, mas a grosso modo, conseguiram os resultados esperados.

Em síntese, pode-se dizer que a gestão conseguiu uma melhoria nos serviços de saúde prestados, pós-informatização. Entretanto, já na questão de custos, embora se acredite que houve redução dos mesmos, por exemplo, resultados de exames deixaram de ser impressos e acabou-se com a carta de referência em papel, sem contar a logística envolvendo motorista, carro e gasolina para transportar esse documento, não se conseguiu da gestão municipal dados do quanto, em termos monetários, se economizou com a informatização.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de informatização resultou em melhora significativa de diversos indicadores da saúde pública, uma vez que o uso do sistema integrado ultrapassou as fronteiras de cada território, possibilitando traçar o perfil epidemiológico da população atendida em todos os 223 km<sup>2</sup> de área territorial, embasando o trabalho multidisciplinar dos profissionais da saúde no desenvolvimento de estratégias que objetivam disponibilizar serviços de saúde mais resolutivos e eficientes ao cidadão, que foram oportunizados pelo uso sistema.

Pode-se dizer que o sistema teve êxito, pois ao se analisar os indicadores que a pesquisa se propôs, percebeu-se que a informatização trouxe ao gestor a possibilidade de acompanhar em tempo real o funcionamento do sistema de saúde do município, dando a ele a dimensão real da fila de espera que se tem de usuários aguardando para consultar um especialista, possibilitando à Secretaria de Saúde, desse modo, utilizar melhor seus recursos, contratando as especialidades necessárias para que se zere a fila de espera.

A informatização permitiu aumentar as doses de vacinas aplicadas, a partir do momento em que em uma simples consulta o usuário é informado de que tem vacinas em atraso. O tempo na liberação dos resultados de exames também diminuiu bastante, com a total automação do sistema, assim como o número de exames realizados aumentou pelo mesmo motivo. E essa diminuição no tempo de espera, e o aumento do número de exames, permitiram a presteza no diagnóstico clínico dos usuários da rede, qualificando ainda mais a saúde pública.

A gestão ganhou eficiência, obtendo dados sobre o andamento de seus serviços, possibilitando um melhor planejamento e, em algumas, situações, como no Laboratório Público e na Aplicação de Vacinas, aumentar sua produção.

Pode-se concluir que o sistema de informatização atingiu, pelo menos nos indicadores estudados, o objetivo ao qual se propôs, que era a melhoria dos serviços públicos de saúde para o usuário. São exemplos: o laudo eletrônico de exames, que o usuário pode consultar em qualquer aparelho eletrônico com internet; a carta de referência eletrônica, que encaminha automaticamente o usuário ao

especialista, assim que ele sai da consulta em uma Unidade Básica, agilizando sua entrada na fila de espera.

O que não se conseguiu dimensionar foi o quanto de economia a administração pública conseguiu com a informatização de sua rede pública de saúde. Entretanto, é evidente que houve economia de recursos como quando se fala, por exemplo, do Laboratório Público: com a mesma quantidade de profissionais aumentou a produção de exames. Porém, a questão de economia de recursos versus a informatização de processos não era um dos objetivos deste trabalho, podendo ser objeto de pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

AGUNE, R.; CARLOS, J. Governo eletrônico e novos processos de trabalho. In: LEVY, E.; DRAGO, P. (Orgs.). **Gestão pública no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Fundap, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Informática do SUS. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde: Proposta Versão 2.0** (Inclui deliberações da 12ª. Conferência Nacional de Saúde). 2004. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29\\_03\\_2004.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf). Acessado em 02/04/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Comitê de Informação e Informática em Saúde. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. 2013. Disponível em [http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/108353/mod\\_resource/content/1/pniis\\_marco\\_2013.pdf](http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/108353/mod_resource/content/1/pniis_marco_2013.pdf). Acessado em 02/04/2019.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Guia de Interoperabilidade: Cartilha Técnica**, Brasília: MP, 2015. 90 p.

BRASIL. MARE. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Brasília: MARE, 1995.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. A reforma gerencial da administração pública brasileira. In: **Moderna Gestão Pública: dos meios aos resultados**. Oeiras: INA, 2000, p. 55-72.

CARNEIRO SANTOS, Bruno. **O governo eletrônico na esfera municipal: estudo das experiências com o programa Saúde Digital do Município de Feira de Santana**. Monografia (Bacharel em Tecnologia em Gestão Pública) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2015.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CAVALCANTE, R. B.; PINHEIRO, M. M. K. **Contexto atual da construção da Política Nacional da Informação e Informática em Saúde (PNIIS)**. XIV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2013 (Comunicação Oral).

DINIZ, Eduardo Henrique; BARBOSA, Alexandre Fernandes; JUNQUEIRA, Alvaro Ribeiro Botelho; PRADO, Otavio. **O governo eletrônico no Brasil: Perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise**. Rev. Adm. Pública, vol.43 no.1, pp. 23-48, Jan./Feb. 2009.

FERRER, Florência; SANTOS, Paulo; QUEIROGA, Adriano (ORG). **E-government: o governo eletrônico no Brasil**. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2004.

GARCIA, Rodrigo Moreira. **Governo eletrônico, informação e competência em informação**. Inf. & Soc.: Est., v. 16, n.2, p.79-87, jul./dez. 2006.

NOVO HAMBURGO. **Projeto: Tecnologia Aplicada a Gestão da Saúde**. Novo Hamburgo: Secretaria Municipal de Saúde, [2018].

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão Municipal de Saúde**. Novo Hamburgo: Secretaria Municipal de Saúde, [2013].

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão Municipal de Saúde**. Novo Hamburgo: Secretaria Municipal de Saúde, [2018].

PERRI. E-governance. Do digital aids make a difference in policy making?. In: ***Designing E-Government***, Prins J.E.J. (ed.), Kluwer Law International, 2001, pp. 7 27.

PRADO, O. **Governo eletrônico e transparência: a publicização das contas públicas das capitais brasileiras**. 2004. 180 p. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) — Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, São Paulo, 2004.

## ANEXO A – FOLHA DE DESPACHO

### NÚCLEO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA – NUMESC NOVO HAMBURGO

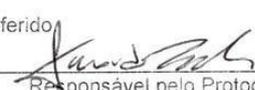
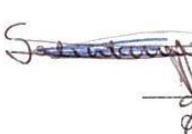
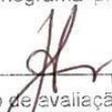
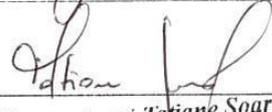
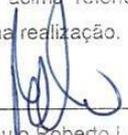
#### FOLHA DE DESPACHO

Título do Projeto: GOVERNO ELETRÔNICO: O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO EM SAÚDE DE NOVO HAMBURGO

Nome da acadêmica: TIAGO DE OLIVEIRA PEREIRA

Telefone: 51 982101512 e-mail: cms@novohamburgo.rs.gov.br

CURSO: ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA  
IES: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

	<p>Ao Numesc,</p> <p>Para avaliação, encaminhamos o projeto acima referido</p> <p>Data: 02/04/2019</p> <div style="text-align: right;">               Responsável pelo Protocolo         </div>
	<p>Avaliação NUMESC:</p> <p>O projeto acima referido foi avaliado pela comissão do NUMESC</p> <p>Cumpridos os requisitos estabelecidos para a realização de trabalhos acadêmicos nos serviços da rede de saúde do município.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Recomendado ajustes: <i>Substituir o município por um município ativo da pesquisa.</i></p> <p>Data: 03.04.2019</p> <div style="text-align: right;">               Comissão de avaliação do NUMESC         </div>
	<p>À Diretoria / Unidade:</p> <p>Para análise da viabilidade de realização, conforme cronograma previsto, encaminhamos o projeto acima referido.</p> <p>Data: 03.04.19</p> <div style="text-align: right;">               Comissão de avaliação do NUMESC  <b>NUMESC</b>              Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva         </div>
	<p>Parecer da área / unidade:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Autorizado ( ) Não Autorizado</p> <p>Data: 11/04/19</p> <div style="text-align: right;">               Responsável Área Unidade              Mariana Soares de Souza              Diretora de Governo Eletrônico              SEMAD-PMNH         </div>
	<p>Ao Secretário Municipal de Saúde,</p> <p>Para apreciação e validação, encaminhamos o projeto acima referido, que foi submetido à avaliação do NUMESC e apresenta parecer favorável e viabilidade à sua realização.</p> <p>Data:</p> <div style="text-align: right;">               Dr. Paulo Roberto Luchesi Soares              Coordenador do NUMESC  <b>NUMESC</b>              Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva         </div>
	<p>Parecer do Secretário Municipal de Saúde:</p> <p>Data:</p> <div style="text-align: right;">               Dr. Naasom Luciano da Rocha              Secretário Municipal de Saúde         </div>

## ANEXO B – DECLARAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE



### Declaração da Instituição Coparticipante

Título do Projeto: GOVERNO ELETRÔNICO: O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO EM SAÚDE DE NOVO HAMBURGO

Nome do Pesquisador Responsável: RONALDO BORDIN

Declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a (selecionar apenas uma):

Resolução CNS Nº 466/2012

Resolução CNS Nº 510/2016

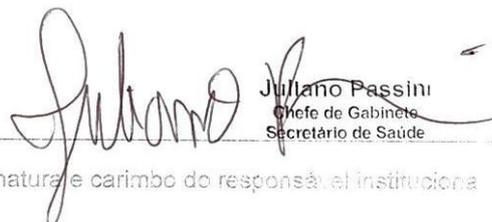
Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Nome da Instituição: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO – SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

CNPJ: 88.254.876/0001-60

Nome do Responsável pela Instituição: NAASOM LUCIANO ROCHA

Novo Hamburgo, 11 de abril de 2019.

  
 Juliano Passini  
 Chefe de Gabinete  
 Secretário de Saúde

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Observação: Este documento deve estar digitado, assinado e anexado na Plataforma. Este documento será aceita a assinatura digital que estiver autenticada em cartório.

## ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO

### NÚCLEO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA – NUMESC NOVO HAMBURGO

#### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

O Secretário Municipal de Saúde de Novo Hamburgo, após avaliação do Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva (NUMESC), AUTORIZA a realização do trabalho denominado GOVERNO ELETRÔNICO: O USO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NA GESTÃO EM SAÚDE DE NOVO HAMBURGO, a ser realizado por TIAGO DE OLIVEIRA PEREIRA, do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA sob supervisão de RONALDO BORDIN. A coleta de dados deverá ser realizada através de PESQUISA DOCUMENTAL, na SECRETÁRIA DE SAÚDE DE NOVO HAMBURGO durante o período ABRIL A MAIO DE 2019 após prévio agendamento.

Os pesquisadores acima referidos, assumem desde já o compromisso de:

1. Obedecerem as disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
2. Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas identidades e imagens, bem como garantir que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou das instituições envolvidas, respeitando deste modo as Resoluções Éticas, em especial a Resolução do CNS Nº 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.
3. Disponibilizar uma cópia do trabalho, após a conclusão, para o acervo do Núcleo Municipal de Educação em Saúde Coletiva (NUMESC), autorizando a utilização do mesmo em suas atividades de educação permanente e divulgação nos relatórios de produção científica, bem como apresentar os resultados em eventos internos, quando solicitado

Novo Hamburgo, 11 de abril de 2019.

  
Naasom Luciano  
Secretário de Saúde

---

Dr. Naasom Luciano da Rocha  
Secretário Municipal de Saúde