



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS – UNIDADE DE POSSE

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

GLEYDSON VIEIRA DA HORA

**INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS NACIONAIS DE INFORMAÇÃO E  
GOVERNANÇA ELETRÔNICA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE  
POLÍTICAS PÚBLICAS NO ESTADO DE GOIÁS**

POSSE – GO

2021

GLEYDSON VIEIRA DA HORA

**INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS NACIONAIS DE INFORMAÇÃO E GOVERNANÇA ELETRÔNICA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO ESTADO DE GOIÁS**

Trabalho apresentado ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Estadual de Goiás – Unidade de Posse, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

**Área de concentração:** Ciência da Computação.

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Esp. Kelly Cristina dos Reis Cavalcante

**Coorientadora:** Prof.<sup>a</sup> Ms. Carolina Novaes Xavier de Lima Reynaldo

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UEG com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

VV658  
i

Vieira da Hora, Gleydson

Integração de Sistemas Nacionais de Informação e Governança Eletrônica para implementação de políticas públicas no estado de Goiás / Gleydson Vieira da Hora; orientador Kelly Cristina dos Reis Cavalcante; co-orientador Carolina Novaes Xavier de Lima Reynaldo.

-- Posse, 2021.

38 p.

Graduação - Sistemas de Informação -- Unidade de Posse, Universidade Estadual de Goiás, 2021.

1. Sistemas Nacionais de Informação. 2. Governança Eletrônica. 3. Governo Eletrônico. 4. Políticas Públicas. 5. Tecnologias. I. Cristina dos Reis Cavalcante, Kelly, orient. II. Novaes Xavier de Lima Reynaldo, Carolina, co-orient. III. Título.

GLEYDSON VIEIRA DA HORA

**INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS NACIONAIS DE  
INFORMAÇÃO E GOVERNANÇA ELETRÔNICA PARA  
IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO ESTADO  
DE GOIÁS**

Monografia apresentada no Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Estadual de Goiás – Unidade de Posse como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Sistemas de Informação, aprovada em xx de março de 2021, pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

---

**Prof. Esp. Kelly Cristina dos Reis Cavalcante**  
Universidade Estadual de Goiás - UEG  
Presidente da Banca

---

**Prof. Esp. Maxley de Oliveira e Silva**  
Universidade Estadual de Goiás – UEG  
Avaliador(a)

---

**Prof. Dr. Roberto Felício de Oliveira**  
Universidade Estadual de Goiás – UEG  
Avaliador(a)

Dedico este trabalho à minha família e todos que lutam pelos seus sonhos.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Prof. Kelly, por sempre me incentivar, me ajudar na consolidação deste sonho e me guiar neste caminho. À minha coorientadora Prof. Carolina que trouxe seu olhar e fez com que este projeto se transformasse. Aos professores, Ronaldo e Roberto, que foram grandes mestres na minha caminhada acadêmica. Aos meus colegas e amigos por todo o apoio e compreensão neste momento de escrita e reflexão. Por fim, a minha família pela paciência e empatia nas minhas lutas diárias. A todos, os meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

Os Sistemas Nacionais de Informação, frutos da Governança Eletrônica, são atualmente utilizados em larga escala pelos órgãos governamentais em suas tarefas rotineiras, portanto, estas ferramentas adquiriram notoriedade pelo grande volume de dados que podem auxiliar na resolução de problemas recorrentes na administração pública. Este trabalho demonstra a aplicabilidade da Governança Eletrônica interligada aos Sistemas Nacionais de Informação para implementação e/ou implantação de políticas públicas no Estado de Goiás e desta forma, por meio de uma pesquisa bibliográfica aliada ao Estado da Arte, foi possível a obtenção de dados, que uma vez colhidos e apresentados serviram de base para análises. Verificou-se a partir dos dados obtidos que alguns sistemas que apresentam integração estão beneficiando uma tomada de decisões estratégicas e os que ainda não estão fazendo uso da integração é notória a urgência e cobrança por parte dos autores. A partir destes resultados, concluímos que os Sistemas Nacionais de Informação integrados podem auxiliar na tomada de decisão de maneira efetiva com auxílio de tecnologias novas de processamentos de dados e com adição de mais princípios da Governança Eletrônica aos sistemas, desta forma ajudando a construção e manutenção de políticas públicas e redução da desigualdade social.

**Palavras-chave:** Sistemas Nacionais de Informação; Governança Eletrônica; Governo Eletrônico; Políticas Públicas; Tecnologias.

## **ABSTRACT**

National Information Systems, fruits of Electronic Governance, are currently used on a large scale by government agencies in their routine tasks, so these tools have gained notoriety for the large volume of data that can assist in solving recurring problems in public administration. This work demonstrates the applicability of Electronic Governance linked to the National Information Systems for the implementation and / or implantation of public policies in the State of Goiás and in this way through a bibliographic research allied to the State of the Art it was possible to obtain data, which once collected and presented served as a basis for analysis. It was verified from the data obtained that some systems that present integration are benefiting strategic decision making and those that are not yet using integration, the urgency and demand by the authors is notable. From these results we conclude that the integrated National Information Systems can assist in decision making effectively with the help of new technologies for data processing and with the addition of more principles of Electronic Governance to the systems, thus helping the construction and maintenance of public policy.

**Keywords:** National Information Systems; Electronic Governance; Electronic Government; Public policy; Technology.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Quadro 1 - Apresentação de bibliografias .....	30
Quadro 2 - Contextualização .....	31

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

SNIRH	Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SINESP	Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais e sobre Drogas
SIE	Sistema de Informações Energéticas
Egov	Governo Eletrônico
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>14</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>15</b>
<b>4 OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
4.1 OBJETIVO GERAL .....	17
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
<b>5 HIPÓTESES .....</b>	<b>18</b>
<b>6 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
6.1 GOVERNO ELETRÔNICO E GOVERNANÇA ELETRÔNICA .....	19
6.1.1 DEMOCRACIA ELETRÔNICA .....	20
6.2 SISTEMAS NACIONAIS DE INFORMAÇÃO.....	21
6.3 INTEGRAÇÃO .....	24
<b>7 METODOLOGIA.....</b>	<b>27</b>
7.1 TIPO E DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA .....	27
7.2 UNIVERSO E AMOSTRA.....	28
7.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA .....	28
7.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS .....	29
<b>8 DISCUSSÃO E RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os dados governamentais auxiliam na tomada de decisões do governo, aproximando-o da sociedade e ajudando na criação de novos serviços e aplicações. Ao levar em consideração isto, é necessário ter ciência de que todos os Sistemas Nacionais de Informação têm como produtos primários dados que sozinhos não significam nada, mas por meio de processos podem ser transformados em informações úteis para que as políticas públicas sejam norteadas por eles. Levando em consideração as mudanças tecnológicas do mundo, surgiu o egov (Governo Eletrônico) que utiliza da governança eletrônica que segundo Guimarães e Medeiros (2005, p. 1):

A governança eletrônica - um dos componentes da governança - seria, então, o resultado da contribuição do egov para um contexto maior no qual o governo formula e implementa suas políticas com a participação da sociedade, considerando o papel das tecnologias de informação e comunicação e o ambiente regulatório que determina a atuação dos diversos atores. (GUIMARÃES E MEDEIROS, 2005, P.1)

Diante do exposto, é necessário lembrar que os Sistemas Nacionais de Informação fazem parte da governança eletrônica e que a sua utilização ainda que seja por autoridades das áreas específicas como, agentes de saúde, segurança, técnicos de infraestrutura e gestores escolares, tem a participação da sociedade como sendo parte destes dados ou contribuinte para coleta dos mesmos.

O Estado de Goiás é composto por duzentos e quarenta e seis municípios, cerca de seis milhões e novecentos e vinte e um mil habitantes (Instituto Mauro Borges, 2020). Nele existem diferentes realidades socioeconômicas e em cada município se faz necessário um apoio do governo para criação de políticas públicas com intuito de minimizar as desigualdades sociais e assimetrias construídas ao longo da história.

O Estado utiliza de algumas ferramentas dos Sistemas Nacionais de Informação para realização de suas atividades ou coleta de dados, dentre eles: e-SUS e e-SUS Hospitalar, um deles utilizado na saúde básica e o outro nos hospitais, SNIRH (Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos), SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento), SINESP (Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais e sobre Drogas), INEP DATA (Dados da educação) e SIE (Sistema de Informações Energéticas), os quais estão ligados aos direitos sociais previstos no art. 6 da nossa Constituição Federal de

1988. Vale ressaltar que, os Sistemas Nacionais de Informação não são integrados e produzem resultados de forma isolada e limitados, fato que - na administração pública – constitui-se como um problema em si e possibilitador de outros, como por exemplo, a falta de saneamento provoca problemas na saúde.

O papel da governança eletrônica não se limita somente a disponibilizar serviços, mas também a utilização de ferramentas tecnológicas, como *Data Science* que trabalha com dados para gerar resultados para futuras decisões. Se aliarmos a governança eletrônica à todos os sistemas citados, e os interligarmos, é possível obter melhores resultados na implementação de políticas públicas permitindo uma melhor base de dados a ser trabalhada e estudada, e desta forma proporcionar à sociedade uma evolução tecnológica e política com uma maior transparência e segurança das fontes de dados disponibilizados.

Esta pesquisa está estruturada no seguinte formato: o capítulo 1 busca apresentar o panorama e as ligações que ocorreram com os Sistemas Nacionais de Informação, Governo Eletrônico e administração pública. O capítulo 2 apresenta a questão que norteará todo o trabalho desta pesquisa. No terceiro capítulo, é abordada a importância do Estado para a solução de problemas sociais e a participação da tecnologia como protagonista nas ações de eficácia. Os objetivos - geral e específicos - se apresentam no quarto capítulo e a hipótese criada está presente no quinto capítulo. No capítulo 6, apresentamos a revisão da literatura encontrada para este tema com base em entender o funcionamento dos Sistemas Nacionais de Informações, princípios e tecnologias envolvidas. No capítulo 7, está presente a metodologia aplicada na obtenção e trabalho dos dados. Os dados são apresentados e analisados no capítulo 8 juntamente a alguns resultados expostos. Finalizando, o capítulo 9, retrata as considerações finais.

## 2 PROBLEMÁTICA

O processo evolutivo da humanidade está ligado à crescente inovação tecnológica que vem desde os primórdios da existência humana, da adoção da pedra lascada como uma ferramenta até o momento em que os dispositivos tecnológicos surgiram como auxiliares nas diversas ações que envolvem o dia a dia da sociedade. Os Governos do mundo por sua vez não podem ficar desatualizados das inovações sucessivas adotadas pelas pessoas com a participação da iniciativa privada como promotora e/ou auxiliadora destas. Criações como Sistemas Nacionais de Informação, Governo Eletrônico e Governança Eletrônica são formas feitas pelos governos, afim de se alcançar um status de Desenvolvimento planejado e participativo.

Mesmo com a governança eletrônica, o governo limitou-se a automatizar processos e disponibilizar serviços e informações (Lopes, 2018) e com tantas ferramentas importantes, como *Big Data* e *Data Science*, o governo não expandiu o leque de possibilidades que poderia ser utilizado para extração de informações úteis para moldar suas ações.

O Governo de forma geral utiliza das políticas públicas para guiar os seus recursos e suas ações a fim de entregar ao cidadão uma melhor qualidade de vida e oportunidades para o mercado interno se impulsionar.

Nessa perspectiva, a pesquisa busca responder ao seguinte questionamento: A aplicabilidade da Governança Eletrônica, aliada aos Sistemas Nacionais de Informação integrados, serve como norteadora para criação e/ou implementação de políticas públicas?

### 3 JUSTIFICATIVA

A difusão da Governança Eletrônica nas diversas esferas do Governo acompanha o desejo por soluções efetivas e participativas para a sociedade, os sistemas que nasceram com estes princípios estão em seus passos iniciais, mas já apresentam certos resultados como apontado por Oliveira, Faleiros, Diniz (2015, p.1):

Analisando seu uso no setor público, em particular, os sistemas de informação têm sido considerados ferramenta estratégica para melhorar a eficiência dos serviços públicos, gerando maior economia para o estado, maior nível de transparência e mais qualidade no atendimento das demandas dos cidadãos.(OLIVEIRA, FALEIROS E DINIZ, 2015, P.1)

Áreas como da saúde, segurança pública e educação produzem dados diariamente e precisam ser apoiados em ferramentas para o seu manuseio, apontando um gradual abandono das técnicas tradicionais que envolviam o papel em direção à gravação de dados para os dispositivos atuais que fazem esta função (dentre outras). Uma vez em máquinas os dados ocupam espaços em banco de dados e ficam disponíveis para serem utilizados.

Em um cenário iminente Taurion (2014, p.10) aponta que: “Estamos dando os primeiros passos em direção ao mundo *Personal Cloud* onde não mais o PC, mas a “nuvem” será o centro das informações e serviços de computação”, desta forma planilhas e documentos antes utilizados em *desktops* pelo serviços públicos – serão (ou já foram) substituídos por programas online que democratizam as informações e trazem transparência - alguns princípios da Governança Eletrônica, apresentam uma adaptação ao mundo exterior, trazendo tecnologias novas para dentro da administração pública, haja vista a existência de um amplo arco que pode ser usado com a finalidade de levar benefícios à sociedade.

No Estado de Goiás existem muitas diferenças entre os municípios. Alguns deles carregam altos indicadores sociais, enquanto outros baixos índices, no que se refere à saúde, educação e segurança. Com isso, percebe-se que para diminuição das desigualdades entre eles faz-se necessária a participação do Estado com maior efetividade. Uderman (2008, p.237) ressalta que: “O Estado deve captar e orientar o uso de recursos financeiros, além de promover investimentos diretos em setores nos quais a presença da iniciativa privada seja insuficiente”. A má distribuição de recursos financeiros, não considerando o princípio da equidade, tem levado o Brasil à atual crise financeira, o que tem ocasionado a falta de recursos financeiros entre os

entes federativos, impossibilitando a implementação e ou implantação de políticas públicas que minimizem as desigualdades sociais.

Os gastos e os investimentos do Governo devem ser bem distribuídos, tendo em vista que os recursos estão cada mais reduzidos, gerando dívidas aos estados e municípios e aumentando problemas em diversos segmentos da sociedade. Por conta disto os governos vêm buscando por meio da governança eletrônica evoluir tecnologicamente – tendo em vista contribuir de forma qualificada para melhoria das ações do Estado.

## **4 OBJETIVOS**

### 4.1 Objetivo Geral

Demonstrar a aplicabilidade da Governança Eletrônica interligada aos Sistemas Nacionais de Informação como monitoramento e manutenção dos dados de cidadãos para implementação e melhoramento das políticas públicas no Estado de Goiás.

### 4.2 Objetivos Específicos

- Conceituar Governança Eletrônica a partir da convergência de caracterizações feitas por autores e autoras da área;
- Descrever os Sistemas Nacionais de Informação e as novas ferramentas tecnológicas utilizadas;
- Demonstrar a Integração dos Sistemas Nacionais de Informação e a possibilidades de melhoramento, monitoramento e manutenção de dados no estado de Goiás.

## **5 HIPÓTESES**

Analisando os diversos sistemas que o governo utiliza, a integração de Sistemas Nacionais de Informação mostra ser de extrema relevância, pois colocar estes sistemas em um único conjunto, trabalhando com o mesmo formato de dados, pode facilitar as ferramentas há encontrarem as vulnerabilidades na administração pública, não levando apenas em consideração dados separados de saúde, educação, saneamento, recursos hídricos e fontes energéticas, o que facilitaria a captura e o monitoramento dos dados, pois gera uma informação única que aponta todas as dificuldades encontradas nos municípios. Faz-se necessário que a tecnologia alie aos princípios da administração pública, para auxiliar na criação de ferramentas estratégicas que possam apoiar políticas públicas mais efetivas e minimizar as desigualdades sociais.

## 6 REFERENCIAL TEÓRICO

### 6.1 Governo Eletrônico e Governança Eletrônica

A criação de alguma entidade demanda tempo, necessita de processos para sua consolidação e suas partes formam o todo e não o contrário, por exemplo a roda de um carro não foi criada como o todo, suas partes foram criadas no decorrer do processo para que no final surgisse a roda em si constituída de várias partes. O mesmo acontece com o Governo Eletrônico, conforme apontado por Diniz *et al.* (2009, p.25) ao apresentar a ideia que o termo Governo Eletrônico foi propriamente dito a partir de 1990, tendo algumas fases constituídas em décadas anteriores. Já a Governança Eletrônica está ligada ao uso das TICs dentro do Governo, acompanhando as décadas de formação do Governo Eletrônico em seu histórico de formação.

Sabe-se que outrora, antes dos benefícios proporcionados pela Web, os serviços governamentais dispunham de sistemas desktop<sup>1</sup>, os quais para se ter acesso ou mesmo utilizá-los, o cidadão percorria grandes distâncias, muitas vezes pegavam filas enormes em constituídos por prédios físicos com a lotação de vários funcionários: um aparelhamento que gerava um gasto extra para o Governo. O advento da Internet e as inovações tecnológicas na comunicação proporcionaram às organizações a possibilidade de migrarem seus sistemas das plataformas convencionais para sistemas com interface Web, de acordo com Guimarães e Medeiros (2005, p.1). Levando em consideração este fator, o Governo Eletrônico surgiu e começou a disponibilizar suas atribuições para seus usuários de forma online. O termo Governo Eletrônico não se limita a serviços, para Ruediger (2002, p. 1):

O termo governo eletrônico tem foco no uso das novas tecnologias de informação e comunicação [TIC] aplicadas a um amplo arco das funções de governo e, em especial, deste para com a sociedade. Em conjunto, tecnicamente, o governo eletrônico, além de promover essas relações em tempo real e de forma eficiente, seria ainda promotor de boas práticas de governança e, potencialmente, catalisador de uma mudança profunda nas estruturas de governo, proporcionando mais eficiência, transparência e desenvolvimento, além do provimento democrático de informações para decisão.(RUEDIGER, 2000,P.1)

---

<sup>1</sup> Sistemas desktop são aplicações instaladas diretamente na máquina do cliente.

A Governança Eletrônica pode ser entendida como aproximação do governo com a sociedade por meio de mecanismos tecnológicos adotados pelo mesmo. Entende-se com isto que o Governo Eletrônico trabalha com softwares que estão ligados à vida do cidadão em diferentes formas para construir uma ponte entre Governo e sociedade. As pessoas realizam uma série de ações durante seu dia, desde sacar dinheiro no banco a ir em um posto de saúde, todas estas ações que envolvem sistemas que geram dados e na governança eletrônica que deixa explícita a ligação do governo e a sociedade. As ações do governo são hoje moldadas, por meio de dados que uma vez processados produzem uma grande quantidade de informações, oriundas do acesso das pessoas que usam tais serviços públicos. Com isto, os dados gerados por estes sistemas são produtos primários nos quais o cidadão é um dado ou ajudou na criação e/ou na sua coleta.

Mello e Slomski (2010, p. 1) afirmaram que, o Governo Eletrônico e Democracia Eletrônica são dimensões da Governança Eletrônica. Neste contexto entende-se que a sociedade, tem um certo poder de decisão de forma eletrônica, e que muitas vezes estas decisões podem ser feitas de forma indireta já que os dados podem comprovar, por exemplo, onde estão as vulnerabilidades ou necessidades de seus postos de saúde, escolas, intensificação da segurança pública, dentre outros, ilustrando a participação ativa e democrática da sociedade, envolvendo-a nas decisões governamentais no uso dos serviços públicos entregues pelo Estado.

### 6.1.1 Democracia Eletrônica

A democracia, desde os tempos antigos até a atualidade se modificou muito dependendo da época, localidade e da forma adotada pelos governos. Ao analisarmos um cenário onde as pessoas convivem com a tecnologia, diariamente, verificamos que a democracia passa a se incorporar nas ferramentas tecnológicas adotadas pelo Governo, com o objetivo de a sociedade estar participando ativamente em decisões importantes de seu interesse.

Em administrações públicas que zelam pela transparência os cidadãos são capazes de exercer o seu poder participativo, com a possibilidade de influenciar na elaboração de políticas públicas que atendam às suas necessidades e por fim exercer o controle social e fiscalizador, conforme ressaltado por Soares (2016, p. 10). O poder participativo da sociedade está vinculado à Governança Eletrônica que considera uma das suas dimensões a Democracia Eletrônica,

identificando o cidadão como atuante nas decisões do governo através de meios tecnológicos que estão difundidos dentro dos três poderes.

Os serviços governamentais eletrônicos proporcionaram mudanças significativas no Governo como, por exemplo, a possibilidade de diminuir gastos, facilitar tarefas, otimizar tempo do cidadão, possibilitando sua participação social nas decisões de Governo como apontado por Peixoto (2015, p.7):

As ferramentas de e-Gov passam a ter papel cada vez maior, não apenas na prestação de serviços pelo Estado, mas na capacidade de democratização da informação e empoderamento do cidadão comum, ao permitir que este também transmita suas necessidades ao Estado. (PEIXOTO, 2015, P.7)

Os poderes estão gradativamente alavancando a Democracia Eletrônica em seus portais, fazendo do cidadão um protagonista. O poder Judiciário por exemplo, criou sistemas de denúncias eletrônicas dentro dos portais do Ministério Público. O Legislativo, no caso o Senado, criou o e-Cidadania, onde o cidadão pode votar a favor ou contra algum projeto de lei para mostrar sua opinião aos senadores e, ainda, enviar perguntas a alguma sabatina existente. No caso do poder Executivo, a criação dos Sistemas Nacionais de Informações, Ouvidorias e Orçamento Participativo, onde demandas são escutadas através de portais, todos estes configurando-se em exemplos vinculados à participação do cidadão direta e indiretamente.

## 6.2 Sistemas Nacionais de Informação

Os Sistemas Nacionais de Informação do Governo Federal surgiram como auxiliares no trabalho dos entes da federação. Suas informações podem ser usadas por todos para fins legais. Nesse sentido, qualquer um destes sistemas, produz uma quantidade gigantesca de dados que têm aspectos gerais da vida do cidadão ou das estruturas que o rodeiam. A dificuldade neste modelo, é sua falta de integração para originar dados com maior importância, que levem em consideração todo um contexto no qual uma área influencia a outra. Paiva, Revoredo e Baião (2016, p.1), apontam que:

Porém, o simples fato de se disponibilizar as informações em sites de transparência não garante que a população terá condições de acompanhar efetivamente as atividades governamentais, uma vez que os sistemas são, em sua maioria, independentes e mantidos por instituições distintas, o que acarreta dificuldades na consolidação de informações providas de diversas fontes. (PAIVA, REVOREDO E BAIÃO, 2016, P.1)

Neste cenário, até mesmo a transparência com dados abertos é prejudicada. Pois, diante da grande tipologia e formato de dados provenientes de diferentes tipos de sistemas, o cidadão sente-se confuso, ao tentar acompanhar as informações disponibilizadas devido à heterogeneidade de dados.

Hoje, a implementação de políticas públicas com base em sistemas não integrados, é muito dificultosa. Mas, com a integração destes sistemas e com as novas tecnologias de processamento e geração de *insights*, pode-se trabalhar com diferentes tipos de dados de áreas específicas a fim de se encontrar as vulnerabilidades nos serviços públicos. Com isso, o Governo poderá dispor de uma ferramenta para tomada de decisão e possível solução no que tange às políticas públicas e a minimização da desigualdade social.

O Sinesp tem um papel importante para as políticas de segurança pública em vários estados, sendo um dos poucos a integrar todas suas áreas em um sistema maior transformando-o em uma importante ferramenta estratégica para os gestores. Os diversos jornais do Brasil, ao divulgarem aumento/diminuição de crimes violentos ou tráfico de drogas, utilizam como base este sistema, fato que aponta para consolidação de um papel de transparência e democratização da informação. Lima (2020, p.2) apresenta algumas ferramentas que estão integradas dentro do Sinesp:

[...] algumas das ferramentas de TIC utilizadas pelo Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, destacando-se entre elas o Sinesp Cidadão, a qual sua principal função é fazer a integração da Segurança Pública com a comunidade, o Sinesp Seguro, sendo essa uma das principais ferramentas de inteligência policial do Sinesp, o SINESPJC que é o sistema que sintetiza e dá o devido tratamento aos dados coletados pelos órgãos e instituições de segurança pública e o INFOGGI, o qual auxilia na gestão dos Gabinetes de Gestão Integrada. (LIMA, 2020, P.2)

Os Sistemas Nacionais de Informação ligados à a saúde pública atua nos seus quatro níveis de complexidade: Atenção Básica, Atenção Secundária, Atenção Terciária e Reabilitação. Entretanto, eles trabalham isoladamente sem formar uma interoperabilidade gerando barreiras para a transferência de informação de extrema importância como apontado pela Starfield (2002, p.585):

A atenção médica depende, em grande escala, da transferência de informações. Por este motivo, tanto os sistemas médicos como os profissionais devem manter e fornecer informações, gerais e específica, de forma que outros sistemas, assim como outros profissionais, que prestam atendimento ou avaliam a qualidade da atenção tenham acesso não apenas às informações, mas que possam encontra-las em um formulário aplicável para a prática da atenção médica geral e seus aspectos associados. Além

disso, a transferência de informações é, frequentemente, necessária para propósitos médico-legais, para documentar a atenção oferecida. (STARFIELD, 2002, P.585)

Assim como há sistemas voltados para a saúde, também há sistemas que atendem às especificidades da educação. É possível observar – no que se refere a sistemas que a educação brasileira tem grandes quantidades de dados gerados no decorrer do ano, todos de extrema relevância para verificar o nível de aprendizado dos alunos e sua evolução perante às reformas educacionais em vigência nas esferas do governo nas quais o aluno está vinculado - seja municipal, estadual ou federal. É notório que tais dados ficariam vinculados a algum sistema, INEP Data, que tem por objetivo fornecer dados sobre o número de estabelecimentos de ensino, matrículas e funções docentes na educação básica e superior (INEP Data,2020). O sistema em questão serve como uma importante ferramenta para gestão educacional junto aos sistemas de avaliação, desta forma Castro (2000, p.1) indica que:

Em primeiro lugar, estes instrumentos de gestão permitem observar como as reformas estão avançando e, mais importante, quais os acertos e correções em curso exigidos para sua real efetividade. Além disso, eles contribuem para assegurar a transparência das informações, cumprindo assim dois requisitos básicos da democracia: a ampla disseminação dos resultados obtidos nos levantamentos e avaliações realizados; e a permanente prestação de contas à sociedade. Por fim, e não menos importante, os sistemas de avaliação e informação educacional cumprem um papel estratégico para o planejamento e desenho prospectivo de cenários, auxiliando enormemente a formulação de novas políticas e programas que possam responder às tendências de mudanças observadas. Para cumprir estes múltiplos objetivos, os sistemas informacionais precisam estar assentados em bases de dados atualizadas e fidedignas, em instrumentos confiáveis de coleta, em metodologias uniformes e cientificamente embasadas, em mecanismos ágeis e concisos de divulgação. (CASTRO, 2000, P.1)

Como é possível perceber, as formas de gestão perante às áreas de saúde, educação e segurança pública estão em uma metamorfose constante. Na atualidade ocorre de maneira gradativa o abandono de técnicas arcaicas para a utilização de métodos tecnológicos eficazes cujas eficiências são constantemente verificadas por meio de comparativos de dados recebidos na vigência de períodos anteriores, como por exemplo, a comparação entre reformas educacionais com o propósito de verificar se ela está trazendo benefícios à a população. mas não é somente a educação que faz uso as outras áreas também.

Como foi possível observar, várias áreas governamentais estão orientadas para utilização de sistemas e, conseqüentemente, de dados, para otimização de ações nas políticas públicas. Entretanto, parece haver uma fragilidade na integração de tais sistemas gerando dados significativos, mas que não conversam entre si.

### 6.3 Integração

A humanidade - desde a sua origem até o momento atual - é uma espécie que integra as entidades a seu benefício. O Império Romano, por exemplo integrava cada território e povo conquistado ao seu império e, atualmente, países são integrados em blocos econômico e militares em busca de fortalecimento. Visto que integração significa inserir elementos em um conjunto, Hartz e Contandriopoulos (2004, p.1) apontam que a integração em saúde é um processo que consiste em criar e manter uma governança comum de atores e organizações autônomas, com o propósito de coordenar sua interdependência, permitindo-lhes cooperar para a realização de um projeto (clínico) coletivo. Os dois significados referentes a integração, mesmo um em particular trabalhar com saúde, estão em equivalência justo que a diferença se resume a atores que no caso são os elementos colocados em um conjunto.

Entende-se por integração de SI a partilha de informação e processos entre aplicações em rede ou fontes de dados numa organização, de acordo Martins (2005, p.7). Conforme o pressuposto apresentado, acredita-se que algumas empresas utilizam sistemas integrados para partilha de informações (dentre outros objetivos), fato usual nos tempos atuais e que trouxe praticidade para os usuários na utilização destas ferramentas. Já no âmbito governamental Pacheco e Kern (2003, p.1) apontam que Sistemas de informação governamentais, na web ou fora dela, frequentemente sofrem de falta de integração e baixa qualidade da informação. A integração serve como pilar para informações mais seguras e de alta qualidade pois ao apoiar a ideia de interação de software tem como resultado uma facilidade de criar um banco de dados conjunto e funcional a ser usado pelas esferas do governo, Soares (2016, p. 10) diz que:

O Governo Eletrônico traz algumas propostas que visam à melhoria dos processos da Administração Pública, por exemplo, a utilização de softwares de código livre e que os sistemas de tecnologia de informação devem ser integrados em todos os órgãos do governo federal, essa é a proposta dos padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-Ping), esses padrões são utilizados para definir um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas que regulamentam a utilização da Tecnologia de Informação e Comunicação na interoperabilidade de serviços de Governo Eletrônico, visando condições de interação com os demais poderes e esferas de governo e com a sociedade em geral. (SOARES, 2016, P.10)

Reforça-se assim o papel importante do Governo Eletrônico para integração de Sistemas Nacionais de Informação buscando interação entre esferas do governo e interoperabilidade. As áreas e subáreas que envolvem a administração pública podem dar origem a um novo sistema,

gerando, possivelmente, uma grande heterogeneidade de sistemas e custando a centralidade de dados e informações concretas.

Na segurança pública após esforços do governo federal criou-se o Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública, Prisionais, de Rastreabilidade de Armas e Munições, de Material Genético, de Digitais e de Drogas (Sinesp) que trouxe a integração das diversas subáreas existentes e se tornou referência no Brasil, por meio da Lei nº 13.675, de 11 de junho de 2018 que permitiu uma atuação integrada entre os entes federados com articulação com a sociedade para melhoria das ações de segurança pública.

Já na saúde a OMS (1981, p.42) indica que os sistemas nacionais de informação de saúde deveriam ser:

Um conjunto de componentes que atuam de forma integrada por meio de mecanismos de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária e oportuna para implementar processos de decisões no Sistema de Saúde. Seu propósito é selecionar dados pertinentes e transformá-los em informações para aqueles que planejam, financiam, provêm e avaliam os serviços de saúde. (OMS, 1981, P.42)

Ainda que seja sustentada a ideia de integração de sistemas, consubstanciando de forma tomada de decisões, não é possível observar tal integração na área da saúde, haja vista que, diferentemente do que ocorre com o Sinesp, não há uma base de dados compartilhadas de forma integrada. Desta forma Siqueira, Oliveira e Oliveira (2016, p.1) complementam afirmando que:

[...] esses sistemas são desenvolvidos por diferentes fornecedores e, conseqüentemente, possuem arquiteturas, bases de dados e infraestruturas divergentes. Com isso, são criadas verdadeiras ilhas de informação, nas quais os SIS são incapazes de se comunicarem entre si, gerando um grande problema de interoperabilidade. (SIQUEIRA, OLIVEIRA E OLIVEIRA, 2016, P.1)

A educação por sua vez tem vários subsistemas que enviam dados para um portal de transparência chamado Inep Data. No entanto, isto não significa que ocorre uma comunicação entre os sistemas com finalidade de gerar informações para tomada de decisão em vista de um cenário macro. Fonseca e Namen (2016) apontaram que o Inep Data é constituído de uma grande quantidade de dados proveniente dos sistemas da educação, seja de avaliação ou de informação, que o ser humano sozinho não consegue processar e tomar decisões. Por isto apresenta o uso de mineração de dados dentro deste portal para gerar resultados que podem nortear os gestores escolares, indicando a falta de integração entre os sistemas de educação e a necessidade de uma tecnologia externa para geração de informações e interconexão de dados.

As diversas pesquisas existentes apontam que a educação influencia diretamente a segurança pública principalmente na diminuição da criminalidade, mas não se configura como único cenário de uma área afetar outra, como é possível observar em todo âmbito da administração pública. A integração em sistemas de uma área com outra (externa), por exemplo educação e segurança, não ocorre, somente o uso de tecnologias externas de mineração de dados ou software de comparação que trabalha com dados, propicia um comparativo entre os mesmos para se gerar *insights*. Então, além de não haver integração interna dentre os sistemas de alguma uma área também não ocorre a integração externa, dentre áreas, onde a hipótese da pesquisa apresenta o cenário de seu uso para implementação de políticas públicas.

## 7 METODOLOGIA

### 7.1 TIPO E DESCRIÇÃO GERAL DA PESQUISA

A metodologia é o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade, conforme Reis (2002, p.17). Neste sentido, podemos entendê-la como a forma de chegar a um resultado e estruturação de um contexto pragmático. A pesquisa é a investigação e o estudo, minudentes e sistemáticos, com o fim de descobrir ou estabelecer fatos ou princípios relativos a um campo qualquer de investigação, conforme apontado por Reis (2002, p.7). Os dois significados trabalham com equivalências por isto, Vergara (2004, p.12-13) define a pesquisa metodológica como, um estudo que se refere a instrumentos de captação ou de manipulação da realidade. As doutrinas científicas apresentadas, expõem que para se chegar a um objetivo é necessário ter uma estratégia a ser adotada e a utilização de técnicas previamente selecionadas.

Diante do exposto, a classificação da pesquisa é exploratória que têm, como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses, conforme apontado por Gil (2002, p.41). A construção de hipótese, principalmente no que se refere à implementação de políticas públicas adiciona à pesquisa um horizonte de investigações aprofundadas e interessantes para acadêmicos e entusiastas.

No que tange à variedade de teses e dissertações envolvidas na temática desta pesquisa permite o trabalho com a Pesquisa Bibliográfica, base *sine qua non* desta pesquisa haja vista a verificação e análise de estudos anteriores. Lakatos e Marconi (2003, p. 183) ressaltam que:

Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, querem publicadas, quer gravadas. (LAKATOS; MARCONI, 2003, P.183)

Os dados serão trabalhados com os métodos dedutivos e indutivos e de forma textual a fim de se chegar às respostas das questões e da problemática levantada. Para Lakatos e Marconi (2003, p.86), o objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam. Com isso, os métodos escolhidos para a pesquisa são fundamentais para a consolidação da pesquisa, pois tanto o dedutivo como

o indutivo, trabalhará com uma sequência de condições verdadeiras, dados e fontes que assimilaram-se entre si para obter-se uma conclusão correta.

Quanto à forma de análise dos dados da pesquisa, é uma avaliação qualitativa na qual utilizando-se das informações apresentadas pelas fontes bibliográficas, incitarão análises e resultados, de forma separada ou conjunta, extraindo as informações que serão de extrema relevância para concretização da pesquisa.

## 7.2 UNIVERSO E AMOSTRA

Em um universo de quinze mil e quinhentas teses, dissertações, artigos e monografias entre os anos de 2000 e 2020, a apuração se baseou nas 250 que estiveram dentro das mais relevantes pelo Google Acadêmico. Após esse primeiro levantamento, as amostras foram selecionadas de acordo com os seguintes critérios: relevância, palavras-chaves - Governança Eletrônica e Sistemas Nacionais de Informação de saúde, segurança e educação, leitura de resumo e título. Essa criteriorização para coleta de dados delimitou em quatro o número de amostras.

## 7.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Chama-se de instrumento de pesquisa o que é utilizado para a coleta de dados, conforme definido por Rudio (1986, p.114), a coleta dos dados e análise são importantes para uma pesquisa plausível com a realidade. Dessa forma, foi escolhida a técnica de Estado da Arte, sendo a mesma pouco usual e compreendida no nosso país como definido por Palanch e Freitas(2015) e desta forma com a finalidade de compreensão Vilas Boas *et al.*(2018, p.67) estabelece que:

A realização de pesquisas do estado da arte configura-se no mapeamento e na discussão de ideias disseminadas por meio da produção acadêmica sobre um assunto em um período determinado pelo pesquisador. (VILAS BOAS *et al.*, 2018, P.67)

Villas Boas *et al.*(2018) ainda complementa que critérios devem ser estabelecidos para construção do Estado da Arte, possibilitando que a pesquisa caminhe com estes critérios desde o levantamento bibliográfico, localização das pesquisas, critérios de escolha, análises, identificação de temática, leitura e organização; indicando o reconhecimento dos estudos já feitos.

#### 7.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

As Bibliografias selecionadas serão apresentadas em forma de um quadro, onde esta será composto de cinco linhas e cinco colunas com as seguintes informações adaptadas de Vilas Boas *et al.* (2018, p.71): Autor, Título, Ano, Temas e Tipo de Pesquisa (Qualitativa, Quantitativa ou Mista), cuja a finalidade será apresentação das amostras.

Um segundo quadro terá como foco correlacionar a amostra com os objetivos da pesquisa. Já as citações/dados vindas delas estarão de forma textual seguindo os mesmos moldes utilizados para uma contextualização, desta forma pode se aplicar os métodos selecionados para uma análise ampla sobre a temática abordada e evidenciar a concepção dos autores com suas assimetrias e simetrias.

## 8 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Após a evidenciação dos critérios adotados para seleção das fontes bibliográficas, o quadro foi construído através dos parâmetros estabelecidos pela metodologia e suas informações foram preenchidas pelos dados colhidos das amostras selecionadas, cujo o resultado final se apresenta desta forma:

Quadro 1 - Apresentação de bibliografias

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Tema</b>	<b>Tipo da Pesquisa</b>
MELLO, Gilmar Ribeiro	<b>Estudo das Práticas de Governança Eletrônica: Instrumentos de Controladoria para Tomada de Decisões na Gestão dos Estados Brasileiros</b>	2009	Governança Eletrônica	Quantitativa
LIMA, Vladmir Braga	<b>Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação na Segurança Pública: Uma Análise Sobre o Portal Sinesp e suas ferramentas</b>	2016	Sinesp	Mista
MARIN, Heimar de Fátima	<b>Sistemas de Informação em saúde: Considerações gerais</b>	2010	Sistemas Nacionais de Informação em Saúde	Quantitativa
CASTRO, Maria Helena Guimarães	<b>Sistemas Nacionais de Avaliação e de Informações Educacionais</b>	2000	Sistemas Nacionais de Informação em educação	Qualitativa

Fonte: adaptado de Vilas Boas *et al.* (2018, pág. 71)

Em uma contextualização sobre as bibliografias foi criado um quadro dividido em seis colunas e cinco linhas, cada coluna tem uma linha para que a mesma seja marcada se a informação está contida no projeto, desta forma as assimetrias e simetrias são analisadas para o entendimento e análise verídica.

Quadro 2 - Contextualização

<b>Título</b>	<b>Aplicabilidade de algum princípio ou dimensão da Governança Eletrônica</b>	<b>Auxilia no Processo Tomada de Decisão</b>	<b>Melhoramento de processos, atividades, políticas públicas e estratégicas</b>	<b>Integração de Sistemas</b>	<b>Trabalho com Dados</b>
<b>Estudo das Práticas de Governança Eletrônica: Instrumentos de Controladoria para Tomada de Decisões na Gestão dos Estados Brasileiros</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação na Segurança Pública: Uma Análise Sobre o Portal Sinesp e suas ferramentas</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Sistemas de Informação em saúde: Considerações gerais</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Sistemas Nacionais de Avaliação e de Informações Educacionais</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>

Fonte: o autor (2021)

Mello(2009) apresenta um panorama sobre a Governança Eletrônica, colocando-o como tema central da sua pesquisa evidenciando um amplo arco de importâncias que ela tem para a sociedade: Em uma das suas análises estabelece uma ideia que usar os princípios da Governança Eletrônica poderia trazer uma série de avanços, evidenciando de fato que esta ideia se ligaria ao processo de tomada de decisão do governo sem excluir a participação dos cidadãos, peça chave na dimensão da Democracia Eletrônica. É evidente que o autor apresenta a ideia do trabalho com os dados ao verificarmos que as TICs são geradoras de dados e contribuem para processos e atividades do setor público. Mello (2009, p.9) aponta que:

A governança eletrônica como parte integrante de boa governança pode assegurar a mais eficiente utilização dos recursos na promoção do desenvolvimento; reforçar participação, responsabilidade e accountability; e tem o potencial para emancipar pessoas da pobreza, portanto, qualquer esforço para reduzir a pobreza e obter o desenvolvimento sustentável [...]. (MELLO, 2009, P.9).

O autor consolida a ideia do uso da Governança Eletrônica para implementação e implantação de políticas públicas sendo as principais formas de minimização de desigualdades sociais e mesmo não falando da integração de sistemas no que se refere ao macro da sua pesquisa, uma outra obra de Mello e Slomski(2010) aponta que uma das dimensões da Governança Eletrônica é o Governo Eletrônico que trabalha com o princípio da integração de TICs que podemos exemplificar com os Sistemas Nacionais de Informação evidenciando que nem todos os princípios são utilizados na realidade.

Lima (2016) faz uma análise sobre o SINESP apresentando a sua importância para área de segurança pública a nível de estado e país, mostra que por mais que o sistema seja colocado como único tem suas ramificações dentro das subáreas existentes, não deixa de citar a importância da participação do cidadão ao revelar que um dos aplicativos envolto do SINESP apresenta denúncias anônimas que contribuem com as tarefas dos policiais. A questão de integração é marcada em ênfase quando Lima (2016, p.18) diz que:

[...] foi possível obter como solução de procedimentos policiais, uma tecnologia que faz a integração nacional, de sistemas já informatizados ou não, entre as instituições. Através desta tecnologia, os dados e informações são compartilhados nacionalmente, facilitando consultas integradas no Portal Sinesp e otimizando recursos no combate sistemático da criminalidade. (LIMA, 2016, P.18).

A integração de fato se traz em um cenário nacional ajudando as instituições ao combate à criminalidade e uma tomada de decisão em ações estratégicas das secretarias e órgãos competentes, com base em monitoramento e manutenção de dados. A pesquisa do autor sem ao menos dizer a palavra governança apresenta em alguns pontos seus princípios de forma oculta em frases que estão conectadas mostrando assim sua aplicabilidade neste segmento. A ideia de integração está vinculada ao Governo Eletrônico, dimensão da Governança Eletrônica.

Marin (2010) demonstra sobre os sistemas de informação de saúde, seus benefícios e contribuições para uma organização. Principalmente no âmbito da saúde onde informações são de extrema importância para evolução dos quadros clínicos e atendimentos do cidadão. Na sua pesquisa apresenta uma importância - e não uma simetria - com a realidade justo que outros autores falam de uma falta de integração nesta área. Situação semelhante apresenta,

Starfield(2002) ao indicar a ideia de interoperabilidade de sistemas para compartilhamento de informações e tomada de decisão . O modelo de sistema de saúde mais atual que tem sido buscado por diversos países é o modelo que possui maior integração, no qual os atendimentos primário e ambulatorial são dominantes, em contraste com o atendimento hospitalar puro, Marin (2010, p.21). O autor deixa implícito que os sistemas que são parte base destes atendimentos precisaram estar integrados dado este novo cenário atual. O processo de tomada de decisão acontece atualmente, dado que o cidadão ao entrar em qualquer unidade de saúde, utiliza seus serviços e faz parte destes dados que servem para tomar decisões importantes, seja individual(procedimentos) ou coletiva(melhorias), por isto Marin (2010, p.21) afirma que:

Assim, os sistemas de informação em saúde congregam um conjunto de dados, informações e conhecimento utilizados na área de saúde para sustentar o planejamento, o aperfeiçoamento e o processo decisório dos múltiplos profissionais da área da saúde envolvidos no atendimento aos pacientes e usuários do sistema de saúde. (MARIN, 2010, P.21).

Castro (2000) deixa evidente que na área de educação, tanto os sistemas nacionais de informação como de avaliação têm contribuição para tomada de decisão dos entes federados, indicando que esta exposição parte do pressuposto de que a informação bem trabalhada e distribuída gera frutos para gestores de educação. Castro (2000, p.1) afirma que:

[...] os sistemas de avaliação e informação educacional cumprem um papel estratégico para o planejamento e desenho prospectivo de cenários, auxiliando enormemente a formulação de novas políticas e programas que possam responder às tendências de mudanças observadas. Para cumprir estes múltiplos objetivos, os sistemas informacionais precisam estar assentados em bases de dados atualizadas e fidedignas, em instrumentos confiáveis de coleta, em metodologias uniformes e cientificamente embasadas, em mecanismos ágeis e concisos de divulgação. (CASTRO, 2000, P.1).

Tal coleta de dados envolve pessoas, sejam discentes, docentes ou gestores cada um fazendo sua participação ativa neste processo, constituindo-se até mesmo - parte dos dados. A autora deixa claro que as informações estatísticas que envolvem um trabalho com os dados servem para promover a melhoria de políticas públicas de educação, neste caso entra a questão das Tecnologias de Informação, que são os Sistemas Nacionais de Informação que colaboram com estas ações.

As bibliografias apresentadas contribuem para o entendimento de que nem todos os sistemas são integrados, porém é visto que os sistemas trazem uma serie de contribuições para os processos que envolvem o poder público com a sociedade. Os autores que falam sobre a integração apresentam um cenário ainda maior sobre a tomada de decisão perante este grande

volume de dados de subáreas e áreas existentes, ao usarmos o método indutivo vinculado as premissas dos autores apresentados resultam que os Sistemas Nacionais de Informação podem contribuir para implementação de políticas públicas.

A Governança Eletrônica se permite visualizar em todas as fontes que participam destas pesquisas evidenciando de fato a ocorrência dela e sua aplicabilidade na implementação de políticas públicas, utilizando assim o método dedutivo para justificar tal premissa.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Governança Eletrônica traça novos caminhos para administração pública. Seus princípios podem não ser usados na sua totalidade, porém aqueles que já estão sendo utilizados contribuem de maneira efetiva nas ações do governo. Seus frutos - os Sistemas Nacionais de Informação que são as principais ferramentas de TICs existentes no governo - têm a difícil tarefa de processar e monitorar os dados da população e das instituições governamentais. Alguns destes utilizam da integração, um dos princípios fundamentais do Governo Eletrônico, e outros não. Aqueles que utilizam apresentam resultados satisfatórios, corroborando com a ideia de integração dentro de uma área específica com suas subáreas e, desta forma, ajudam a nortear as implementações e ou implantações de políticas públicas nos estados da federação, salientando que estas estruturas dos sistemas são nacionais e podem ser usadas em todos os lugares e os resultados/benefícios serão diferenciados por conta de dados a serem trabalhados.

Esta pesquisa analisou teses e dissertações selecionadas e demonstrou a contribuição que a Governança Eletrônica traz nas áreas da saúde, educação e segurança pública, efetivando assim a sua aplicação junto aos Sistemas Nacionais de Informação de cada área com uma participação social dos cidadãos, com a facilitação de serviços e seus melhoramentos.

Em um cenário de desigualdades sociais, as tecnologias dão voz à população usuária dos serviços públicos e apresentam cenários de melhoramento com os dados coletados. Trazendo para a integração dos sistemas, é propício o trabalho de conectar sistemas com o uso de novas tecnologias/ferramentas para geração de resultados beneficiando diretamente a população e minimizando as desigualdades existentes na conjuntura atual.

A pesquisa deixa caminhos para futuros pesquisadores contribuírem para o tema, seja de forma técnica, com o trabalho dos dados destes sistemas a fim de gerar comparações importantes junto às novas tecnologias existentes, ou seja, de forma estrutural com apresentação de novos requisitos que devem ser incorporados aos sistemas para que aconteça a integração externa e interna.

## REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, M.C. **Pesquisa Social**. Teoria, Método e Criatividade. Petrópolis: Vozes, 1998.

OMS. **Evaluación de los programas de salud: normas fundamentales para su aplicación en el proceso de gestión para el desarrollo nacional de la salud**. 1ª Edição. Genebra: OMS. 1981.

REIS, Marília Freitas. **Metodologia da Pesquisa**. 2ª Edição. Curitiba: IESDE Brasil S.A. 2009.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1986.

STARFIELD, Barbara. **Atenção primária**. Equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. 1ª Edição. Brasília: UNESCO, 2002.

TAURION, Cezar. **Tecnologias Emergentes**. 1ª Edição. São Paulo: Évora, 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CASTRO, Maria Helena Guimarães. **Sistemas Nacionais de Avaliação e de Informações Educacionais**. São Paulo: São Paulo Perspectiva. 2000. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392000000100014&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em: 26/10/2020.

DINIZ, Eduardo Henrique et al. **O governo eletrônico no Brasil**. Perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. Rio de Janeiro: Revista de Administração Pública. 2009. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/rap/v43n1/a03v43n1.pdf>> Acesso em: 22/10/2020.

FONSECA, Stella Oggioni; NAMEN, Anderson Amendoeira. **Mineração em Bases de Dados do Inep**. Uma Análise Exploratória para Nortear melhorias no Sistema Educacional Brasileiro. Belo Horizonte: Educação em Revista. 2016. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982016000100133&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982016000100133&script=sci_arttext)> Acesso em: 29/10/2020.

GUIMARÃES, Tomás; MEDEIROS, Paulo. **A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro**. Rio de Janeiro: EBAPE. 2005. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512005000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512005000400004&script=sci_arttext)> Acesso em: 26/03/2020

\_\_\_\_\_. **A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro**. Rio de Janeiro: EBAPE. 2005. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512005000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512005000400004&script=sci_arttext)> Acesso em: 03/04/2020.

INSTITUTO MAURO BORGES. **Goiás - Visão Geral**. Goiânia: IMB. 2020. Disponível em: < <http://www.imb.go.gov.br/sobre-goias.html>> Acesso em: 25/03/2020.

HARTZ, Zulmira M. de Araújo; CONTANDRIOPOULOS, André-Pierre. **Integralidade da atenção e integração de serviços de saúde**. desafios para avaliar a implantação de um "sistema sem muros". Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. 2004. Disponível em: < <https://www.scielosp.org/article/csp/2004.v20suppl2/S331-S336/>> Acesso em: 27/10/2020.

LIMA, Vladimir Braga. **Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação na Segurança Pública**. Uma Análise sobre o portal Sinesp e suas ferramentas. Araranguá: UFSC. 2016. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/181418>> Acesso em: 20/10/2020.

LOPES, João. **Governo Orientado a dados**. São Paulo:USP. 2018. Disponível em: < [https://pecepoli.com.br/monografias/monografia\\_51059\\_344.pdf](https://pecepoli.com.br/monografias/monografia_51059_344.pdf)> Acesso em: 28/03/2020.

MARTINS, Victor Manuel. **Integração de Sistemas de Informação**. Perspectivas, normas e abordagens. Portugal: Uminho. 2005. Disponível em: < [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5657/3/tese\\_mestrado\\_victor\\_martins\\_2005.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5657/3/tese_mestrado_victor_martins_2005.pdf)> Acesso em: 27/10/2020.

MELLO, Gilmar Ribeiro. **Estudo das Práticas de Governança Eletrônica**. Instrumentos de Controladoria para Tomada de Decisões na Gestão dos Estados Brasileiros. São Paulo: USP. 2009. Disponível em: < [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-15102009-102145/publico/TESE\\_Gilmar\\_Ribeiro.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-15102009-102145/publico/TESE_Gilmar_Ribeiro.pdf)> Acesso em: 10/12/2020.

MELLO, Gilmar Ribeiro; SLOMSKI, Valmor. **Índice de governança eletrônica dos estados Brasileiros (2009)**. No âmbito do poder executivo. São Paulo:USP. 2010. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-17752010000200007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-17752010000200007&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em: 03/04/2020.

OLIVEIRA, Lya Cynthia Porto; FALEIROS, Sarah Martins; DINIZ, Eduardo Henrique. **Sistemas de informação em políticas sociais descentralizadas**. Uma análise sobre a coordenação federativa e práticas de gestão. Rio de Janeiro: Revista Administração Pública. 2015. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122015000100023&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-76122015000100023&script=sci_arttext)> Acesso em: 09/10/2020.

PACHECO, Roberto; KERN, Vinícius. **Arquitetura conceitual e resultados da integração de sistemas de informação e gestão da ciência e tecnologia**. Santa Catarina :Grupo Stela. 2003. Disponível em: < [http://eprints.rclis.org/22797/1/Art\\_03.htm](http://eprints.rclis.org/22797/1/Art_03.htm)> Acesso em: 27/10/2020.

PAIVA, Eduardo, REVOREDO, Kate, BAIÃO, Fernanda. **DW-CGU**. Integração dos Dados do Portal da Transparência do Governo Federal Brasileiro. Rio de Janeiro: UNIRIO. 2016.

Disponível em: < <http://www.seer.unirio.br/index.php/isys/article/view/5350/5034>> Acesso em: 06/04/2020.

PALANCH, Wagner B. Lima; FREITAS, Adriano Vargas. **Estado da Arte Como Metodologia de Trabalho Científico na Área de Educação Matemática**. Possibilidades e Limitações. São Paulo: PUC. 2015. Disponível em: < <https://periodicos.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/867>> Acesso em: 07/12/2020.

PEIXOTO, Abner da Costa. **Instrumentos da Democracia Participativa**. Um estudo sobre o Participa.br e o Dialoga Brasil. Brasília: UNB. 2015. Disponível em: < [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/12701/1/2015\\_AbnerdaCostaPeixoto.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/12701/1/2015_AbnerdaCostaPeixoto.pdf)> Acesso em: 19/10/2020.

RUEDIGER, Marco Aurélio. **Governo Eletrônico ou Governança Eletrônica**. Conceitos Alternativos no Uso das Tecnologias de Informação para o Provimento de Acesso Cívico aos Mecanismos de Governo e da Reforma do Estado. Caracas: CLAD. 2002. Disponível em: < <https://cutt.ly/btOlnso>> Acesso em: 03/04/2020.

SIQUEIRA, Otávio Manuel, OLIVEIRA, Robert Anderson, OLIVEIRA, Adicinéia Aparecida. **Integração de Sistemas de Informação em saúde com a utilização de Service Oriented Architecture(SOA)**. Sergipe: UFS. 2016. Disponível em: < [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-17752016000200255&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-17752016000200255&script=sci_arttext&tlng=pt)> Acesso em: 27/10/2020.

SOARES, Eva. **Atenção Básica e Informação**. Análise do Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB) e estratégia e-SUS AB e suas repercussões para uma gestão da saúde com transparência. Brasília: UNB. 2016. Disponível em: < [https://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/14323/1/2016\\_EvaVilmaBarbosaSoares\\_tcc.pdf](https://www.bdm.unb.br/bitstream/10483/14323/1/2016_EvaVilmaBarbosaSoares_tcc.pdf)> Acesso em: 19/10/2020.

UDERMAN, Simone. **O Estado e a Formulação de Políticas de Desenvolvimento Regional**. Salvador: Revista Econômica do Nordeste. 2008. Disponível em: < <https://ren.emnuvens.com.br/ren/article/view/465/369>> Acesso em: 28/03/2020.

VILAS BOAS, Terezinha de Jesus et al. **O Estado da Arte de Metodologias da Produção Científica Sobre a Formação do Professor do Ensino de Ciências com Enfoque CTS**. Cuiabá: Revista REAMEC. 2018. Disponível em: < <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/5958>. Acesso em: 26/11/2020.

