

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde

MARIA ALICE DE LIMA ALBUQUERQUE

**Avaliação da regularidade na alimentação do Sistema de
Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde**

Recife

2014

MARIA ALICE DE LIMA ALBUQUERQUE

**Avaliação da regularidade na alimentação do Sistema de
Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde
da Universidade Federal de Pernambuco, para a
obtenção do Título de Mestre em Gestão e Economia
da Saúde.**

**Orientadora: Profa. Dra. Adriana Falangola Benjamin Bezerra
Co-orientador: Prof. Dr. Paulo Duarte Neto**

Recife

2014

A345a Albuquerque, Maria Alice de Lima
Avaliação da regularidade na alimentação do Sistema de Informação sobre Orçamentos Públicos em Saúde / Maria Alice de Lima Albuquerque.
– Recife: O Autor, 2014.
41 folhas : il. 30 cm.

Orientadora: Prof^a. Dra. Adriana Falangola Benjamin Bezerra e Co-orientador Prof. Dr. Paulo Duarte Neto.

Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2014.

Inclui referências.

1. Economia da saúde. 2. Sistema de recuperação da Informação – Saúde pública. 3. Orçamento I. Bezerra, Adriana Falangola Benjamin (Orientadora). II. Duarte Neto, Paulo(Co-orientador). III. Título.

331 CDD (22.ed.) UFPE (CSA 2014 – 128)

MARIA ALICE DE LIMA ALBUQUERQUE

**AVALIAÇÃO DA REGULARIDADE NA ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE
INFORMAÇÕES SOBRE ORÇAMENTOS PÚBLICOS EM SAÚDE**

Dissertação ou Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão e Economia da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Gestão e Economia da Saúde.

Aprovado em: 03/10/2014.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Umbelina Cravo Teixeira Lagioia (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profa. Dra. Suely Arruda Vidal (Examinador Interno)
Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

Profa. Dra. Valéria Conceição Passos de Carvalho (Examinador Externo)
Universidade Católica de Pernambuco

À Deus. A essência de minha existência! O que seria de mim sem a fé que tenho nele? É essa fé que me faz seguir confiante na crença de superar muitos dos obstáculos dessa vida.

AGRADECIMENTOS

Nunca estamos sós, é verdade! É bom saber que temos familiares e amigos nos quais podemos confiar. A elas, a seguir, rendo meus agradecimentos:

Ao meu marido Fernando, pela cumplicidade, pelo carinho, paciência e incentivo. Adoro partilhar os meus dias com você!

Aos meus filhos Caio e Lorena, que, ainda não conhecendo a importância deste trabalho científico, iluminam de maneira especial os meus pensamentos.

Aos meus pais Aparecida e Eduardo, pelo cuidado, dedicação e pela presença efetiva em minha vida, proporcionando-me a garantia de que nunca estou desamparada.

Aos meus irmãos Amanda e Eduardo, por acreditarem em mim sempre.

Aos sogros Cleonice e Nivalci, pelo apoio incondicional.

À Zefinha, com quem divido cuidados, na minha ausência, com a criação dos meus amados filhos, transmitindo-lhes afeto e respeito.

À minha prima Karla Gleice, pelo companheirismo, atenção e apoio dispensados nas horas alegres e tristes, demandadas no decorrer do curso.

Aos pacientes de Araçoiaba, pelo incentivo a minha participação neste Mestrado e compreensão pelas minhas ausências nas semanas de aula em caráter presencial.

Aos secretários, diretores e demais funcionários das Secretarias Municipais de Saúde de Araçoiaba e Carpina por compreenderem a necessidade da dispensa das minhas atividades profissionais nas semanas de aula.

À professora Adriana Falangola, reitero agradecimentos imensuráveis por ter aceitado ser minha orientadora, a qual, com muita disponibilidade, desenvoltura, didática de qualidade e calor humano mostrou-me os melhores caminhos para desenvolver esta dissertação.

Ao professor Paulo Duarte Neto pela co-orientação.

À querida Herica Silva, pelo esforço e dedicação no apoio para a elaboração dos resultados.

À professora Valéria Passos, que me acompanhou durante minha trajetória acadêmica. Seu incentivo foi fundamental para que eu chegasse até aqui.

Não poderia deixar de agradecer a todos os alunos e professores do Mestrado Profissional em Gestão e Economia da Saúde da UFPE pelo dia-a-dia, pela resignação passada, pela hombridade, enfim, pela nova experiência e conhecimentos compartilhados.

RESUMO

ALBUQUERQUE, Maria Alice de Lima. **Avaliação da regularidade na alimentação do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Economia da Saúde). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

De acordo com a Portaria GM/MS 53/2013, todos os entes federados devem atualizar os dados no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde - SIOPS. O Sistema existia antes da publicação da Portaria ministerial, mas o uso do mesmo não era obrigatório. A partir dessa portaria os governos estaduais e municipais que não preencherem os dados no Siops terão as transferências constitucionais condicionadas. Este trabalho objetivou demonstrar a regularidade do envio de informações; verificar o percentual das transmissões; identificar a adimplência e inadimplência e relacioná-las com as variáveis porte populacional e localização do município. Estudo quantitativo, descritivo e analítico dos dados do Siops, do IBGE e do *site* da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco. A amostra foi formada pelos 184 municípios de PE, onde se observou a adimplência ou inadimplência do envio dos dados por meio da categorização temporal. A análise foi compreendida entre o 1º semestre (2007) até o 2º semestre (2012) e do 1º ao 6º bimestre (2013). A análise da situação de envio revela que durante o 1º semestre (2007 á 2012), ocorreu uma diminuição da adimplência. Quando se refere ao anual, a mesma chega a 100%. A análise do ano de 2013 por bimestre e anual seguiu o mesmo perfil. No que diz respeito ao cumprimento do prazo, a regularidade na alimentação no 1º semestre foi de apenas 0,3%, já anualmente apenas 0,1%. A análise estatística em relação a variável porte populacional (*pp*) e Gerencia Regional de Saúde (*ge*) indica que são fatores que influenciam na dinâmica de alimentação do sistema no 1ª semestre e por bimestre (2013). Na alimentação anual tais fatores não influenciaram. Analisando o tempo médio de atraso para a efetivação da alimentação dos dados, os resultados sugerem que tais fatores influenciam na redução do mesmo na alimentação do 1ª semestre e anual, porém, no ano 2013, por bimestre, esses fatores não influenciam. Os resultados indicam o não reconhecimento do Siops como ferramenta para a gestão e de acompanhamento pela sociedade, visto a inadimplência e tempo de atraso na alimentação do sistema durante o ano, a despeito de legislação específica que obriga informar com regularidade o sistema. As variáveis do estudo *pp* e *ge* devem ser ampliadas em futuras investigações para explicar melhor as características relacionadas à inadimplência e tempo de atraso, indicando aos responsáveis pelo sistema caminhos de investimento no sentido da efetivação do Siops como ferramenta para a gestão e de controle social dos gastos na saúde.

Palavras chave: Economia da Saúde; SUS; Sistema de Informação em Saúde; Orçamento

ABSTRACT

ALBUQUERQUE, Maria Alice de Lima. **Evaluation of Regularity in the Information System Feeding for Public Health Budgets**. 2014. Dissertation (Professional Master in Management and Health Economics). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brazil.

According to the ordinance GM/MS 53/2013, all federal agencies must update the data in the Information System about Public Health Budgets - SIOPS. The system existed before the publication of the Ministerial Ordinance, but the use of it was not mandatory. From this decree, the state and local governments that do not fill in the data in the SIOPS will have the constitutional transfers conditioned. This study aimed to demonstrate the regularity of sending information; check the percentage of transmissions; identify the compliance and defaults and relate them to the variables population size and location of the municipality. Quantitative, descriptive and analytical study of the data of Siops, IBGE and the website of the Health Secretariat of the State of Pernambuco. The sample have been formed by 184 municipalities of PE, where we observed the compliance or default of sending data through temporal categorization. The analysis was held between the 1st semester (2007) until the 2nd semester (2012) and from 1st to 6th bimester (2013). The analysis of the sending situation reveals that during the 1st half (2007 to 2012), a decrease of compliance occurred. When it refers to the annual period, it reaches 100%. The analysis of the year of 2013 by bimester and year followed the same profile. With regard to the completion of the term, the feeding regularity in the 1st half was only 0.3%, since only 0.1% annually. Statistical analysis in relation to population size variable and Regional Management of Health indicates that they are factors that influence the dynamics of the system feeding in 1st semester and by bimester (2013). At the annual feeding such factors did not influence. Analyzing the average delay time for the execution of the data feeding, the results suggest that such factors influence the reduction of it in the feeding of the 1st semester and annual, however, in the year of 2013, for bimester, these factors do not influence. The results indicate no recognition of Siops as a tool for management and monitoring by society, seeing the default rate and time delay in the system feeding during the year, despite specific legislation that requires to inform the system regularly. The study variables GE and PP must be expanded in future researches to better explain the characteristics related to default rate and time delay, indicating to the responsible for the investment path ways system towards the effectuation of Siops as a tool for management and social control of health spending.

Keywords: Health Economics; SUS; Health Information System; Budget

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação no 1º semestre e anual (2007 a 2012) medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada ano em estudo.....	26
Tabela 2 – Estatística descritiva dos valores observados de adimplência no 1º semestre (2007 a 2012) medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas (<i>pp</i> e <i>ge</i>).....	28
Tabela 3 – Estatística descritiva dos valores observados de adimplência anual (2007 a 2012) medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas (<i>pp</i> e <i>ge</i>).....	29
Tabela 4 - Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência no 1º semestre (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i>	31
Tabela 5 - Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência anual (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i>	31
Tabela 6 - Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso no 1º semestre (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i>	31
Tabela 7 - Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso anual (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i>	32
Tabela 8 – Teste de Kruskal-Wallis entre os fatores <i>pp</i> e <i>ge</i> e em relação à adimplência e o tempo de atraso na alimentação do sistema no período de 2007 a 2012.....	32
Tabela 9 – Estatística Descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação do sistema bimestral do ano de 2013, medida pela proporção de transmissões positivas, e tempo de atraso para cada bimestre.....	33
Tabela 10 – Estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação do sistema bimestral do ano de 2013, medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas (<i>pp</i> e <i>ge</i>).....	34
Tabela 11 - Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência no ano 2013 dos municípios de Pernambuco em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i>	35
Tabela 12 - Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso no ano 2013 dos municípios de Pernambuco em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i>	35

Tabela 13 – Teste de Kruskal-Wallis entre os fatores <i>pp</i> e <i>ge</i> em relação à adimplência e o tempo de atraso na alimentação do sistema no ano de 2013.....	35
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIC	Critério de Informação de Akaike
ADCT	Ato das Disposições Constitucionais Transitórias
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COSEMS	Conselho de Secretarias Estaduais de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DESID	Departamento de Economia da Saúde, Investimento e Desenvolvimento
DF	Distrito Federal
EC 29	Emenda Constitucional nº 29
FPE	Fundo de Participação dos Estados
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
GERES	Gerência Regional de Saúde
GPEPS	Grupo de Pesquisa em Economia Política da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LC 141	Lei Complementar nº 141
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MF	Ministério da Fazenda
MS	Ministério da Saúde
NEASIOPS	Núcleo de Apoio ao SIOPS
PDI	Planos Diretores de Investimentos
PDR	Planos Diretores de Regionalização
PIB	Produto Interno Bruto
PE	Pernambuco
RREO	Relatório Resumido de Execução Orçamentária
SIOPS	Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUS	Sistema Único de Saúde
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	14
1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS	17
2.1	Geral.....	17
2.2	Específicos.....	17
3	REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1	Financiamento da saúde.....	18
3.2	Sistemas de informação.....	19
3.3	Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde - Siops.....	20
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
6	CONCLUSÕES	37
	REFERÊNCIAS	38

APRESENTAÇÃO

O estudo em pauta se desenvolveu no contexto do Mestrado Profissional em Gestão e Economia da Saúde, sediado no Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Pernambuco, viabilizado por convênio com o Departamento de Economia da Saúde – Ministério da Saúde. Portanto, tem compromisso com a sociedade, com o exercício de uma metodologia, por ser um curso *stricto sensu*, e com a instrumentalização de indivíduos que possam fazer uso eficaz de ferramentas científicas em seus processos de trabalho, por ser um mestrado profissional.

Considerando os referidos requisitos escolhemos abordar uma temática atual, sintonizada com a possibilidade de contribuir com a gestão em saúde no estado de Pernambuco. Ao mesmo tempo em que investimos em uma metodologia passível de ser replicada pelos demais entes da federação.

Investir na temática do Sistema de Informações Sobre Orçamentos Públicos em Saúde - Siops nos convenceu da adequação aos requisitos colocados como balizadores para nossa definição do objeto de investigação. O Siops instrumentaliza e empodera o exercício da participação social; é um campo fértil para o exercício metodológico requerido a um mestrando; e a apresentação do cenário de desempenho dos municípios frente ao sistema, a partir de determinadas variáveis, tem potencial para contribuir com a gestão favorecendo o investimento na capacitação dos entes com maiores necessidades, a partir do momento em que aponta aos responsáveis, como o Núcleo SIOPS/PE, Secretaria Estadual de Saúde, Ministério da Saúde e demais órgãos formadores, demandas e demandantes a serem capacitados, favorecendo a operacionalização correta do sistema, evitando punições legais aos municípios e, conseqüentemente, à população.

A expertise acumulada sobre o tema pelo Grupo de Pesquisa em Economia Política da Saúde – GPEPS, coordenado pela profa. Adriana Falangola, objetivada pela produção de artigos e pelo desenvolvimento de projetos de pesquisa financiados por agências de fomento, também contribuiu para a definição do objeto de investigação.

A partir das considerações e contextualizações citadas, desenvolvemos a produção da dissertação intitulada Avaliação da regularidade na alimentação do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde, à qual apresentamos a seguir.

1 INTRODUÇÃO

As questões do financiamento, do gasto e dos modelos de atenção, vêm fazendo parte das agendas de pesquisa sobre o Sistema Único de Saúde (SUS) com a mesma frequência daquelas temáticas voltadas à avaliação dos seus princípios doutrinários e operativos (ESPÍRITO SANTO; TANAKA, 2011).

De acordo com a Portaria nº 53, de 16 de janeiro de 2013 (BRASIL, 2013), todos os entes federados devem atualizar os dados no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS). O Sistema existia antes da publicação da Portaria ministerial, mas o uso não era obrigatório. A partir desta, os governos estaduais e municipais que não preencherem os dados terão as transferências constitucionais condicionadas, como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e Fundo de Participação dos Estados (FPE). Além da suspensão das transferências voluntárias dos recursos da União, como a celebração de convênios e contratos.

O Siops consolidou-se como um sistema de informações sobre a execução orçamentária, fundamental para o controle e planejamento da aplicação de recursos na saúde pública no Brasil. A sua criação teve início a partir de um movimento da Procuradoria Geral da República e do Conselho Nacional de Saúde, durante a crise financeira da saúde pública, no início da década de noventa, ocasionada pela retração profunda dos recursos alocados no SUS. Posteriormente veio a se constituir numa fonte importante para estudos que orientaram o estabelecimento da vinculação de recursos à saúde, através da Constituição Federal e da Emenda Constitucional n. 29/2000 (EC 29) (BRASIL, 2000a). A partir de 2002, tornou-se o instrumento gerador do Demonstrativo da Receita Líquida de Impostos e das Despesas Próprias com Ações e Serviços de Públicos de Saúde dos Estados, Municípios e Distrito Federal, previsto na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) (BRASIL, 2000b) (BRASIL, 2010).

O sistema é responsável pela coleta, recuperação, processamento, armazenamento, organização e disponibilização de dados e informações sobre receitas totais e despesas com ações e serviços públicos de saúde e possibilita o monitoramento da aplicação de recursos no SUS facilitando o controle de todo o dinheiro investido. O registro dos dados sobre as despesas com saúde é obrigatório para a União, estados, o Distrito Federal e municípios conforme determina a Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012 (LC 141), a qual regulamenta a EC 29 (SANTOS, 2012). O Siops está sob a gestão do Ministério da Saúde

(MS) e pode ser acessado no endereço eletrônico <http://Siops.datasus.gov> (BRASIL, 2012a). A partir da Portaria 53/2013, o prazo para declaração, homologação e transmissão dos dados passa a ser de até trinta dias após o encerramento de cada bimestre, modificando o intervalo para alimentação que era semestral (BRASIL, 2013).

Considerando a importância do Siops como ferramenta para o planejamento, gestão e controle social dos gastos públicos em saúde, em 2010 foi desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Economia Política da Saúde – GPEPS/UFPE projeto de pesquisa, financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq, sobre Avaliação da regularidade na alimentação do Siops em município de Pernambuco (PE), de 2000 a 2006. O mesmo identificou um percentual de 32,9% de pendências na alimentação do sistema em 2006 e um percentual de apenas 3,79% de cumprimento do prazo de envio dos dados, caracterizando uma irregularidade na transmissão das informações e um atraso significativo na alimentação do sistema (BEZERRA *et al.*, 2010).

A atualidade do tema referente à alimentação do Siops, explicitada no conteúdo da Lei Complementar nº 141/12 e da Portaria 53/2013, as quais informam sobre a obrigatoriedade de todos os entes federados atualizarem os dados no sistema, inclusive com previsão de sanção sobre as transferências de recursos para os entes em atraso com o sistema; o fato do Siops ser o sistema de informação gerador do Demonstrativo da Receita Líquida de Impostos e das Despesas Próprias com Ações e Serviços de Públicos de Saúde da Lei de Responsabilidade Fiscal; e a possibilidade de contribuir com a gestão em saúde no estado levaram a operacionalização deste estudo, o qual realiza uma atualização do trabalho desenvolvido pelo GPEPS em 2010, buscando dessa forma construir um cenário dos municípios de Pernambuco em relação aos seus desempenhos frente à alimentação do Siops, que diante dos requisitos postos na legislação e o seu descumprimento poderá acarretar prejuízos financeiros aos municípios e, portanto, à população.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

- Verificar a regularidade do envio de informações ao Siops pelos 184 municípios do estado de Pernambuco no período entre 2007 a 2013.

2.2 ESPECÍFICOS

- Verificar o percentual das transmissões ao sistema nos 12 semestres (2007 a 2012) e nos 6 bimestres (2013);
- Identificar a adimplência e inadimplência na alimentação do Siops;
- Relacionar a adimplência e inadimplência na alimentação do Siops com as variáveis porte populacional (*pp*) e localização do município segundo a Gerência Regional de Saúde - GERES (*ge*);
- Caracterizar o cenário de desempenho dos municípios de Pernambuco frente à alimentação do Siops na perspectiva de qualificação da gestão no uso do sistema.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 FINANCIAMENTO DA SAÚDE

Os recursos para o financiamento da saúde são obtidos através das famílias e empresas. Ao Estado, mesmo que não gere recursos, compete a função de arrecadar por meio dos impostos, contribuições e taxas e distribuí-los para execução de ações e serviços públicos. Sendo assim, a atuação do Estado na saúde de acordo com Ribeiro, Piola e Servo (2007) é justificada pelas imperfeições do mercado da saúde, pelas características de bem público de algumas atividades sanitárias e pelas externalidades geradas por alguns serviços tornando-o financiador e regulador das atividades no campo da saúde.

No Brasil, passados mais de vinte anos da promulgação da Constituição Federal de 1988, a discussão sobre o financiamento da saúde pública ainda é um assunto atual e demonstra a fragilidade do Estado na garantia dos preceitos constitucionais da atenção à saúde. A insuficiência de recursos estimula o debate em torno da construção e consolidação do SUS e abrange temas como a racionalização do gasto em saúde, a alocação equitativa de recursos, o fortalecimento do controle social e a regulamentação da Emenda Constitucional nº. 29 (EC29) (GONÇALVES, *et al.*, 2009).

Através desta emenda, além de se obter uma nova forma de financiar saúde, houve a consolidação das regras para a manutenção de recursos relacionados a saúde e a determinação da vinculação, da base de cálculo e dos percentuais mínimos que a União, estados, Distrito Federal (DF) e municípios são obrigados a aplicar. Ficou estabelecido que a União teria um acréscimo de 5% em 2000 em relação ao valor empenhado no ano anterior e, para os anos seguintes, o valor apurado no ano anterior, corrigido pela variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB); ao Distrito Federal e aos estados foi fixado o mínimo de 12% e aos municípios de 15% (CAMPELLI; CALVO, 2007).

O § 4º do art. 77 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT) relata que na ausência de Lei Complementar, a partir de 2005, se aplicaria à União, aos estados, DF e municípios o que estava disposto na EC29. Sendo assim, entre os anos de 2005 a 2012, prevaleceram as disposições desse artigo, visto que a Lei Complementar 141/2012, que regulamenta a EC29, só foi editada, após nove anos tramitando no Congresso Nacional. Esta lei regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal e dispõe sobre: o percentual mínimo a ser aplicado anualmente em ações e serviços públicos de saúde; os critérios de

rateio dos recursos de transferências e as normas de fiscalização, avaliação e controle das despesas com saúde nos 3 (três) níveis de governo (SANTOS, 2012).

Em um recente estudo realizado por Ribeiro e Bezerra (2013) sobre o protagonismo dos gestores locais de saúde diante da EC 29 constatou-se, por meio da análise dos dados obtidos através do Siops, que 100% dos municípios componentes da amostra estudada cumpriram com o percentual mínimo de recursos próprios aplicados em saúde. Já em relação ao conhecimento acerca da emenda, observou-se que 62% dos gestores entrevistados não a conhecem.

Teixeira e Teixeira (2003) destacam que as informações financeiras sobre o financiamento e o gasto com as políticas públicas de saúde constitui uma importante ferramenta para o processo de construção e a avaliação do desempenho do SUS. Essas podem fornecer o aprimoramento da gestão, a disseminação de experiências bem-sucedidas e a adequada distribuição dos gastos entre investimento e custeio, tendo em vista o dimensionamento das redes de atenção.

Como referem Espírito Santo, Fernando e Bezerra (2012), o entendimento sobre as questões do financiamento envolvidas na determinação das despesas públicas municipais em saúde além de se fazer necessário, possibilita não só aos gestores e profissionais de saúde, como também aos usuários do SUS uma participação consciente e eficaz no controle social de todo o dinheiro investido contribuindo assim para consolidação do sistema de saúde.

3.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Segundo White *apud* Branco (1996) o sistema de informação em saúde pode ser compreendido como um instrumento que serve para adquirir, organizar e analisar dados necessários à definição de problemas e riscos para a saúde. Como também para avaliar a eficácia, eficiência e influência dos serviços que são prestados à população além de contribuir para a produção de conhecimento sobre a saúde.

Para verificar se há cumprimento da Lei Orgânica da Saúde/1990, que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da saúde, da organização, do funcionamento dos serviços e a implantação do SUS, as informações em saúde é de fundamental importância. A lei é clara no que diz respeito a competência e atribuição da União, do DF, dos estados e municípios, a organização e a coordenação do sistema de informação em saúde (BRANCO, 2006).

Sendo assim, por meio das informações em saúde é possível identificar problemas sanitários individuais e coletivos, analisar o cenário encontrado e a partir deste buscar alternativas para solucionar possíveis problemas (BRANCO, 1996).

Espírito Santo, Fernando e Bezerra (2012), relatam que o investimento feito em Sistemas de Informações de Saúde no Brasil permite que o acesso a dados sobre a saúde seja rápido e que os mesmos colaboram na elaboração de estudos de monitoramento e avaliação. Porém, os autores alertam para a necessidade de melhoria na regularidade e na qualidade dos dados que alimentam estes sistemas.

O processo de municipalização, estabelece que o município é o responsável pela saúde da sua população e que deve exercer algumas funções como coordenação, planejamento e controle. Acentuou a necessidade de descentralização da produção, gerenciamento e análise das informações, tornando os municípios gestores dos serviços de saúde (ALMEIDA, 1995). Cohn, Westphal e Elias (2005) citam que em alguns municípios, a informação utilizada se resume ao controle de dados simples por alguns profissionais e que muitas vezes esses dados servem apenas para a busca de recursos financeiros e para a prestação de contas. Almeida (1995) acrescenta que o uso dessas informações tem se restringindo á elaboração de diagnósticos ou planos municipais de saúde fazendo com que, além de não serem útil na programação de ações em saúde, esteja limitada no planejamento de metas e prioridades das ações e para avaliação da qualidade dos serviços prestados.

Sendo assim, percebe-se que o gestor da saúde é o ator principal no uso dos sistemas de informação e como tal precisa estar preparado para pensar tanto na qualidade de suas intervenções como no valor de sua atuação enquanto autoridade sanitária. Estes sistemas devem ser utilizados como instrumentos de gestão no seu dia-a-dia e apoiar a tomada de decisões conscientes e consistentes com os princípios e diretrizes do SUS (RIBEIRO; BEZERRA, 2013). Dentre estes, destaca-se o Siops como um dos sistemas com alto potencial de contribuição para o exercício de uma gestão em saúde sintonizada com a qualidade e a transparência, no que diz respeito ao financiamento e gasto em saúde.

3.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE ORÇAMENTOS PÚBLICOS EM SAÚDE - SIOPS

O Siops é um *software* que foi desenvolvido pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), em linguagem Delphi, com o objetivo de verificar as receitas totais e as despesas em ações e serviços públicos de saúde dos entes da federação. Os dados do sistema têm natureza declaratória e buscam manter compatibilidade com as

informações contábeis, geradas e mantidas pela União, estados, Distrito Federal e municípios, além de buscar conformidade com a codificação de classificação de receitas e despesas, definidas pela Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STN/MF). Foi institucionalizado pela Portaria Conjunta MS/PGR nº 1163, de 11 de outubro de 2000, posteriormente retificada pela Portaria Interministerial MS/PGR nº 446, de 16 de março de 2004 (PAIXÃO; PEREIRA, 2014).

A estrutura do sistema é formada por uma Câmara Técnica de Orientação e Avaliação composta por: representantes das Secretarias do MS, do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), do Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS), do Conselho Nacional de Saúde (CNS), do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), do IBGE e do Ministério Público Federal/Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. Esta Câmara tem como finalidade propor ações para o aperfeiçoamento dos instrumentos de coleta de dados e mecanismos que garantam a qualidade das informações e análise das informações geradas (LIMA; CARVALHO; SCHRAMM, 2006).

O Secretário de Saúde é a autoridade responsável pela transmissão e homologação de dados. Quando transmite através de seu certificado digital, é gerado pelo sistema o demonstrativo de despesa com saúde do Relatório Resumido de Execução Orçamentária (RREO) que contém a sua assinatura digital. A partir daí, as informações ficam disponíveis na internet (BRASIL, 2012a).

A inexistência de outros bancos de dados de abrangência nacional com informações detalhadas sobre os gastos com saúde faz com que o Siops seja a principal fonte de dados para estudos ou estimativas desta área (LIMA; CARVALHO; SCHRAMM, 2006). Ribeiro, Piola e Servo (2007) destacam que apesar da obrigatoriedade de alimentar a base de dados do sistema, tem-se enfrentado problemas para uma melhor aferição dos gastos. Mas, há de se considerar que houve grandes progressos se comparado à situação nas décadas anteriores.

O banco de dados do sistema até o ano de 2012 era alimentado através do preenchimento de formulário em *software*, pelos estados, Distrito Federal e municípios. Porém, a partir de 2013, com a publicação da Lei Complementar nº 141/2012, o registro de dados passou a ser obrigatório para todos os entes, inclusive para a União (PAIXÃO; PEREIRA, 2014).

De acordo com a Portaria nº 53/ 2013 os dados informados e o cumprimento dos prazos definidos são de responsabilidade dos gestores do SUS de cada ente da Federação e o cadastramento e a atualização serão providenciados pelo Departamento de Economia da Saúde, Investimento e Desenvolvimento (DESID) (BRASIL, 2013).

Levando-se em consideração a importância que esse sistema representa para a área saúde, Espírito Santo, Fernando e Bezerra (2012), reforçam a necessidade dos gestores utilizá-lo nas suas práticas de planejamento, gestão e avaliação, uma vez que o Siops é uma opção ágil, de baixo custo e de confiabilidade aceitável.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A escolha do cenário de realização da pesquisa teve como princípio norteador a avaliação de aspectos como conhecimento prévio do território a ser investigado e o acesso às informações. Sendo assim, foi escolhido o Estado de PE que está localizado no centro leste da Região Nordeste, tem sua costa banhada pelo Oceano Atlântico e ocupa uma área de 98.311 km². O estado faz limite com a Paraíba, Ceará, Alagoas, Bahia e Piauí. Também faz parte do território pernambucano, o arquipélago de Fernando de Noronha, a 500 km da costa. São 185 municípios - com um total de 8.796.032 habitantes - e tem a cidade do Recife como sua capital (PERNAMBUCO, 2013).

O período de referência do estudo foi compreendido entre o 1º semestre de 2007 até o 2º semestre de 2012, totalizando 12 semestres e do 1º ao 6º bimestre de 2013, totalizando 6 bimestres. Configura-se como um estudo quantitativo, descritivo com componente analítico dos dados do Siops (históricos de transmissão), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (porte populacional) e do *site* da Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (localização dos municípios por Geres). Foi formado pelos 184 municípios de PE, tendo sido observada a adimplência/ inadimplência em relação ao envio de dados ao sistema, por meio da categorização temporal desse envio.

A atual organização político-administrativa da saúde no Estado está estruturada em doze Gerências Regionais de Saúde (*ge*): I (sede Recife, abrangendo 19 municípios), II (sede Limoeiro, 20 municípios), III (sede Palmares, 22 municípios), IV (sede Caruaru, 32 municípios), V (sede Garanhuns, 21 municípios), VI (sede Arcoverde, 13 municípios), VII (sede Salgueiro, 7 municípios), VIII (sede Petrolina, 7 municípios), IX (sede Ouricuri, 11 municípios), X (sede Afogados da Ingazeira, 12 municípios), XI (sede Serra Talhada, 10 municípios) e XII (sede Goiana, 10 municípios). Esta configuração foi tomada como parâmetro para a análise dos resultados, considerando a localização em relação à capital e o desenvolvimento econômico e social (PERNAMBUCO, 2014).

Também foi adotada a categorização do porte populacional (*pp*) dos municípios utilizada pelo IBGE na divulgação dos resultados censitários de 2010, que considera: tipo 1 (até 5.000 hab.), 2 (de 5.001 até 10.000 hab.), 3 (10.001 até 20.000 hab.), 4 (de 20.001 até 50.000 hab.), 5 (50.001 até 100.000 hab.), 6 (de 100.001 até 500.000 hab.) e 7 (acima de 500.001 hab.) (IBGE, 2011, 2014).

Os dados foram registrados em planilhas eletrônicas do Microsoft Office Excel 2007 (©Copyright Microsoft Corporation), para formação de um banco, contendo as variáveis *pp* e *ge*.

Foram utilizados os Modelos Lineares Generalizados (MGL) para analisar a influência que as variáveis explicativas (independentes ou covariáveis) - *pp* e *ge* têm sobre as variáveis resposta (dependentes ou interesses) - adimplência e o tempo de atraso.

O cálculo da adimplência foi executado a partir do número de transmissões nulas “fracasso” e positivas “sucesso” para os níveis de cruzamento dos fatores porte populacional e Gerência Regional de Saúde (*pp* e *ge*, respectivamente) assim foi calculada a frequência relativa de transmissões positivas durante o período considerado (f_{TP}). O tempo de atraso (TA) foi analisado como o número de dias decorridos após expiração do prazo de alimentação do Siops para cada período declarado até o respectivo dia de transmissão da informação.

Ao se analisar uma variável com duas possibilidades de resposta (adimplência e inadimplência) o MLG indicado é o Modelo Binomial. A variável resposta – Adimplência – foi assumida por ter distribuição binomial e transformação logit, como função link. Ao se analisar uma variável com dados na forma de contagem (tempo – dias de atraso) o MLG indicado é o Modelo de Poisson. A variável resposta -Tempo de Atraso- foi analisada assumindo a distribuição de Poisson com função log link.

Dessa forma, os seguintes modelos iniciais foram considerados:

$$\log\left(\frac{f_{TP}}{1 - f_{TP}}\right) = \beta_0 + \beta_1(pp) + \beta_2(ge) + \varepsilon \quad (1)$$

e

$$\log(TA) = \beta_0 + \beta_1(pp) + \beta_2(ge) + \varepsilon \quad (2)$$

(1) e (2) onde β_0 , β_1 e β_2 são os parâmetros da regressão a serem estimados e ε é o erro aleatório. As interações entre os fatores não foram consideradas por apresentarem matrizes fortemente não balanceadas.

O critério de informação de Akaike – AIC (AKAIKE, 1973) e a análise de desvio, usando o teste de χ^2 , como também a análise de resíduos, foram utilizadas para avaliar o ajuste e a parcimônia dos modelos, selecionando os fatores relevantes (DOBSON, 2002, p. 243; MCCULLAGH; NELDER, 1989). O modelo com o menor AIC foi considerado como o melhor modelo e seu cálculo é resumido na fórmula:

$$AIC = -2 \log(L(\hat{\theta}_{\text{dados}})) + 2k$$

$\log(L(\hat{\theta}_{\text{dados}})) + 2k$ é o valor numérico da log-verossimilhança em seu ponto máximo, sendo $\hat{\theta}$ o vetor dos parâmetros estimados e k o número de parâmetros estimados do modelo.

Ao final, foi aplicado o Teste de Kruskal-Wallis, que é um teste não-paramétrico e serve para mostrar se há ou não diferenças entre os fatores (*pp* e *ge*) com relação a adimplência e tempo de atraso na alimentação do sistema. Este teste não permite a análise da duas variáveis associadas.

O software utilizado na análises dos dados foi o R - Project e o nível de significância utilizado foi de 5% para todas as análises.

O quadro 1 a seguir, apresenta a síntese e sequência do plano de análise dos dados.

Quadro1- Etapas do plano de análise dos dados

Etapa1	Análise estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação do Siops no 1º semestre e anual, no período de 2007 a 2012, medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada ano em estudo.
Etapa 2	Análise estatística descritiva dos valores observados de adimplência no 1º semestre e anual, respectivamente no período de 2007 a 2012, medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas porte populacional (<i>pp</i>) e Gerência Regional de Saúde (<i>ge</i>).
Etapa 3	Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência no 1º semestre e anual, respectivamente no período de 2007 a 2012, dos municípios de PE em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i> .
Etapa 4	Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso no 1º semestre e anual, respectivamente no período de 2007 a 2012 dos municípios de PE em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i> .
Etapa 5	Teste de Kruskal-Wallis entre os fatores <i>pp</i> e <i>ge</i> e em relação à adimplência e o tempo de atraso na alimentação do sistema no período de 2007 a 2012.
Etapa 6	Estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação do sistema bimestral do ano de 2013, medida pela proporção de transmissões positivas, e tempo de atraso para cada bimestre.
Etapa 7	Estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação do sistema bimestral do ano de 2013, medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas (<i>pp</i> e <i>ge</i>).
Etapa 8	Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência no ano 2013 dos municípios de Pernambuco em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i> .
Etapa 9	Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso no ano 2013 dos municípios de Pernambuco em relação ao <i>pp</i> e <i>ge</i> .
Etapa 10	Teste de Kruskal-Wallis entre os fatores <i>pp</i> e <i>ge</i> em relação à adimplência e o tempo de atraso na alimentação do sistema no ano de 2013.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da situação de envio de dados pelos 184 municípios do Estado revela que, durante o 1º semestre dos anos em estudo, ocorreu uma diminuição da adimplência da alimentação do sistema. O percentual de dados transmitidos durante esse período correspondeu a 70%, totalizando apenas 773 transmissões. No 1º semestre de 2007 a inadimplência era de 11% passando para 54% em 2012. Quando se refere à alimentação do sistema anual, nos anos 2007, 2009, 2010 e 2011 apresentaram 100% dos dados declarados. Nos períodos 2008 e 2012 os percentuais de pendência corresponderam a 1% e 5%, respectivamente, totalizando 99% (1.094 transmissões) do sistema de forma anual (Tabela 1).

Em estudo realizado por Bezerra *et al.* (2010), o percentual de dados transmitidos no período de 2000 a 2006 correspondeu a 89,7% (1.980) transmissões. Os anos de 2000 e 2001 apresentaram 100% dos dados declarados. No período de 2002 a 2004, o percentual de pendências no envio dessas declarações se manteve abaixo dos 7,5%. Em 2005, o percentual de pendências correspondeu a 9,5% e em 2006 foi de 32,9%.

Ao compararmos o percentual de transmissão anual, entre os dois estudos, percebe-se que a alimentação pelos municípios frente ao Siops tem sido realizada de forma mais regular. O percentual de pendência caiu consideravelmente, passando de 32,9% em 2006 para 5% em 2012.

Tabela 1– Estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação no 1º semestre e anual (2007 a 2012) medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada ano em estudo.

Adimplência (proporções de transmissões positivas)													
1º Semestre							Anual						
Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Média	0,89	0,76	0,68	0,60	0,60	0,46	Média	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,95
d. p.	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	d. p.	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03
n	48	48	48	48	48	48	n	48	48	48	48	48	48
Tempo de atraso (em dias)													
1º Semestre							Anual						
Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Média	132,46	89,44	99,94	121,22	91,92	75,42	Média	103,01	106,71	99,74	139,22	104,86	104,53
d. p.	109,68	107,40	121,78	101,30	119,46	96,43	d. p.	72,55	66,71	48,34	112,35	71,32	86,79
n	166	151	127	118	112	98	n	184	183	184	184	184	175

O tempo médio de atraso, em meses, durante o 1º semestre de 2007 e 2010 foi cerca de 4 meses, 3 meses nos anos de 2008, 2009 e 2011 e um pouco mais de 2 meses no ano de 2012. No entanto, o tempo médio de atraso durante a alimentação anual foi de aproximadamente 5 meses em 2010 e, nos outros anos, de 4 meses. No ano 2000, o tempo de atraso para a transmissão dos dados foi de 30 meses; de 2002 a 2004 de 12 meses e 2005 e 2006 de 6 meses (BEZERRA *et al.*, 2010). Os resultados do estudo em pauta revelam que houve uma diminuição no tempo de atraso.

No que se diz respeito ao cumprimento do prazo de envio dos dados ao sistema de informações, no 1º semestre dos anos em análise, foi de apenas 0,3% (n=3). Nas transmissões feitas anualmente apenas 0,1% (n=1). Os percentuais indicam que quase a totalidade dos municípios não cumpre o prazo estipulado. No estudo de Bezerra *et al.* (2010) referente ao período de 2000 a 2006, o percentual de municípios cumpridores do prazo foi de 3,79%, valor considerado baixo, no entanto, bem superior ao encontrado atualmente. Descumprir prazo não é apenas um ato burocrático, mas compromete toda a funcionalidade do Siops como ferramenta para a gestão.

Silva *et al.* (2010) reforçam a importância do mesmo ser alimentado em tempo hábil ao referirem que os dados gerados pelo Siops constituem insumos para o planejamento e gestão, para a elaboração e implementação dos Planos Diretores de Regionalização (PDRs) e dos Planos Diretores de Investimentos (PDIs). Além disso, observam que a Portaria GM/MS nº. 2.047 (BRASIL, 2002) e a Resolução CNS nº. 322 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2003), que dispõem sobre as Diretrizes Operacionais para a Aplicação da EC 29, de 2000, adotam esses dados como referência para o acompanhamento, a fiscalização e o controle da aplicação dos recursos vinculados em ações e serviços públicos de saúde.

Para além do tempo de atraso na alimentação do Siops, foi feita a análise (Tabelas 2 e 3) dos valores médios e as variações de adimplência, nas quais foram calculadas as proporções de transmissões positivas para cada estrato e o tempo de atraso para cada nível de fatores analisados como variáveis explicativas da adimplência e o tempo de atraso em dias. A tabela 2 representa a adimplência do 1º semestre e a tabela 3 a adimplência anual, no período de 2007 a 2012.

Tabela 2 – Estatística descritiva dos valores observados de adimplência no 1º semestre (2007 a 2012) medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas (*pp* e *ge*).

Adimplência (proporções de transmissões positivas)												
Porte populacional												
Categoria	1	2	3	4	5	6	7					
Média	1,00	0,57	0,61	0,64	0,72	0,74	0,83					
d. p.	0,00	0,07	0,06	0,06	0,06	0,09	0,15					
n	12	48	72	72	54	24	6					
Geres												
Categoria	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Média	0,78	0,55	0,75	0,90	0,77	0,90	0,56	0,54	0,40	0,67	0,72	0,41
d. p.	0,08	0,10	0,10	0,06	0,09	0,07	0,10	0,12	0,10	0,10	0,08	0,10
n	30	24	18	30	24	18	24	18	24	24	30	24

Tempo de atraso (em dias)												
Porte populacional												
Categoria	1	2	3	4	5	6	7					
Média	156,25	101,35	87,20	113,12	90,33	118,28	311,30					
d. p.	118,48	107,64	97,14	112,08	73,84	138,97	288,71					
n	12	57	268	278	100	47	10					
Geres												
Categoria	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Média	152,68	139,87	106,14	143,18	100,44	82,40	70,71	99,86	101,84	138,17	105,23	129,38
d. p.	166,22	108,31	70,00	100,24	105,30	80,59	64,08	107,97	116,13	105,21	105,24	187,81
n	87	64	99	168	104	67	23	21	28	42	40	29

Tabela 3– Estatística descritiva dos valores observados de adimplência anual (2007 a 2012) medida pela proporção de transmissões positivas, e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas (*pp* e *ge*).

Adimplência (proporções de transmissões positivas)												
Porte populacional												
Categoria	1	2	3	4	5	6	7					
Média	1,00	0,99	0,98	0,99	0,98	1,00	1,00					
d. p.	0,00	0,01	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00					
n	12	48	72	72	54	24	6					
Geres												
Categoria	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Média	0,97	1,00	0,99	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00	0,97	1,00	1,00	0,99
d. p.	0,03	0,00	0,02	0,00	0,02	0,03	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,02
n	30	24	18	30	24	18	24	18	24	24	30	24

Tempo de atraso (em dias)												
Porte populacional												
Categoria	1	2	3	4	5	6	7					
Média	86,92	106,72	107,93	110,62	106,04	114,08	202,17					
d. p.	63,15	64,35	75,65	79,79	80,08	80,01	201,40					
n	12	89	385	400	136	60	12					
Geres												
Categoria	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Média	120,35	123,56	108,13	94,05	108,58	99,82	119,27	106,95	124,78	96,17	123,65	112,64
d. p.	93,11	105,38	85,92	56,61	70,93	56,02	91,64	62,03	91,60	96,17	123,65	112,64
n	112	120	130	192	125	77	41	42	64	72	60	59

Utilizando como indicador as taxas de adimplências relativas ao período em estudo no 1º semestre podemos constatar uma variabilidade de situações entre os municípios de acordo com a Geres e o seu porte populacional, que obteve uma amplitude de variação de 40 a 100%, todavia na alimentação do sistema anual essa variação foi de 97 a 100%.

As regionais de saúde com as melhores taxas de adimplência no 1ª semestre foram a IV e a VI, e os municípios que possuem a piores taxas são os que fazem parte da IX e da XII. Quando se analisa a alimentação anual verifica-se que a II, IV, VIII, X e XI tiveram taxa de 100% e as que apresentaram menor taxa são as da I e IX, ambas com taxa de 97% de adimplência. No estudo de Bezerra *et al.* (2010), nos anos de 2000 a 2006 a adimplência ocorreu com mais frequência nas Geres IV e V.

Ao se levar em consideração o porte populacional, verifica-se que os municípios que apresentaram melhores taxas de adimplência no 1º semestre são aqueles que possuem porte 1 e 7 e os que obtiveram a menor taxa foi o de porte 2, no entanto, na alimentação anual todos

os municípios obtiveram altas taxas de adimplência, variando de 98% a 100%. Estes resultados diferem dos encontrados por Bezerra *et al.* (2010), referente aos anos 2000 a 2006, em que os mais adimplentes foram aqueles com porte 4 e 6.

As Geres que tiveram maior atraso na alimentação do sistema no 1º semestre foram a I, II, IV e X, enquanto as de menores atrasos foram a VI, VII e VIII. Na análise considerando a alimentação anual do sistema, os maiores atrasos ocorreram nas gerências II, IX e XI e os menores atrasos foram na IV, VI e X. Em 2000 a 2006 o maior atraso ocorreu na VII e IX e o menor na IV e VI (BEZERRA *et al.*, 2010). Verifica-se que mesmo com o passar dos anos, a IX Geres se mantém na condição de maior atraso na alimentação anual do sistema e a IV permanece com menor atraso. A identificação da localização dos municípios a partir das regionais de saúde e seu desempenho frente ao sistema possibilita o planejamento regionalizado de capacitações e investimento no fortalecimento do uso do Siops como ferramenta para a gestão.

As condições e determinantes que contribuem para o cenário de adimplência ou inadimplência é um campo oportuno para investigação. Em dezembro de 2013, durante o XXV Encontro Nacional dos Núcleos de Apoio do Siops, diante das dificuldades relatadas pelos municípios referentes a alimentação do Siops, algumas estratégias foram definidas para fortalecer e apoiar os mesmos, como: fortalecimento dos Núcleos Estaduais de Apoio ao Siops (NEASIOPS); institucionalização formal dos NEASIOPS nos Estados; estruturação física dos Núcleos nas Secretarias de Saúde do Estado; processo de capacitação permanente por meio de cursos à distância de Gestão Orçamentária e Financeira voltada a alimentação do Siops para os membros do NEASIOPS e elaboração e disponibilização de materiais didáticos sobre a Gestão Orçamentária e Financeira voltada para os membros do NEASIOPS, gestores estaduais e municipais (COSEMS, 2013).

A análise dos dados a partir do tempo de atraso no 1º semestre, revela que os que possuem porte 7 apresentaram o maior tempo de atraso e o de porte 3 o menor. Na análise da alimentação anual, o porte 7 também obteve o maior tempo de atraso, já o menor foi o de porte 1.

Conforme a tabela 4, podemos verificar por meio do p-valor correspondente ao teste de χ^2 , na análise de variância para adimplência no 1º semestre, que os fatores *pp* e *ge* foram considerados significativos ($p < 0,05$) e influenciaram na adimplência dos municípios em relação ao envio de dados e o melhor modelo ($AIC = 719,11$) explica um total de 22% da variação, um percentual muito baixo, indicando que este não é um bom ajuste. Na

alimentação anual do sistema, de acordo com a tabela 5, observou-se que nenhum dos fatores influenciou na adimplência dos municípios.

Tabela 4 - Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência no 1º semestre (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao *pp* e *ge*.

Modelo	GL	Desvio residual	GL	Desvio residual	p-valor	Variância Explicativa	AIC
NULO	NA	NA	287	575,63	NA	NA	NA
<i>pp</i>	6	14,42	281	561,21	0,02	0,03	819,59
<i>ge</i>	11	124,9	276	450,73	0,00	0,22	719,11
<i>pp+ge</i>	17	125,4	270	435,78	0,00	0,24	748,81

Tabela 5 - Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência anual (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao *pp* e *ge*.

Modelo	GL	Desvio residual	GL	Desvio residual	p-valor	Variância Explicativa	AIC
NULO	NA	NA	287	72,98	NA	NA	NA
<i>pp</i>	6,00	3,38	281,00	69,59	0,76	0,05	98,86
<i>ge</i>	11,00	13,21	276,00	59,76	0,28	0,18	99,04
<i>pp+ ge</i>	17,00	5,20	270,00	54,56	0,52	0,25	105,83

No que se refere ao tempo de atraso, podemos observar nas tabelas 6 e 7, na análise dos desvios, os fatores *pp* e *ge* foram considerados significativos ($p < 0,05$). No entanto, o ajustamento do modelo é fraco devido à baixa variância explicativa tanto no tempo de atraso no primeiro semestre, como também no atraso da alimentação anual do sistema. Logo, o modelo não é ideal, porém em ambas as alimentações do sistema, o modelo na análise de variância e AIC apresentaram significância nos fatores, sendo assim, existe diferença significativa entre os níveis de cada fator para o tempo de atraso.

Tabela 6 - Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso no 1º semestre (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao *pp* e *ge*.

Modelo	GL	Desvio residual	GL	Desvio residual	p-valor	Variância Explicativa	AIC
NULO	NA	NA	768	70113	NA	NA	NA
<i>pp</i>	6	4223	762	65889	0,00	0,06	70505
<i>ge</i>	11	5470,6	757	64642	0,00	0,08	69268
<i>pp + ge</i>	17	3695,3	751	62194	0,00	0,11	66832

Tabela 7 - Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso anual (2007 a 2012) dos municípios de PE em relação ao *pp* e *ge*.

Modelo	GL	Desvio residual	GL	Desvio residual	p-valor	Variância Explicativa	AIC
NULO	NA	NA	766	23930	NA	NA	NA
<i>pp</i>	6	1390,1	760	22540	0,00	0,06	27382
<i>ge</i>	11	861,76	755	23069	0,00	0,04	27921
<i>pp</i> + <i>ge</i>	17	575,68	749	21965	0,00	0,08	26829

Utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis para identificar se há diferenças entre os fatores com relação à adimplência e tempo de atraso na alimentação do sistema. Na tabela 8 pode-se verificar que existem evidências estatísticas significantes (p-valor <0,05) de uma diferença entre a adimplência e no tempo de atraso nos diferentes fatores quando se analisa a alimentação do sistema no 1º semestre, no entanto, na alimentação anual não há diferenças significativas entre os fatores em relação à adimplência, já no tempo de atraso apenas para o fator *pp* não existe diferença do tempo de atraso na alimentação.

Tabela 8 – Teste de Kruskal-Wallis entre os fatores *pp* e *ge* em relação à adimplência e o tempo de atraso na alimentação do sistema no período de 2007 a 2012.

Fator	Adimplência 1º Semestre			Tempo de atraso 1º Semestre		
	Qui-quadrado	GL	p-valor	Qui-quadrado	GL	p-valor
<i>pp</i>	28,371	6	0,000	19,737	6	0,003
<i>ge</i>	48,914	11	0,001	42,375	11	0,014
Fator	Adimplência anual			Tempo de atraso anual		
	Qui-quadrado	GL	p-valor	Qui-quadrado	GL	p-valor
<i>pp</i>	3,020	6	0,806	10,117	6	0,120
<i>ge</i>	8,409	11	0,676	32,393	11	0,001

Em 2013 a alimentação do sistema passou a ser bimestral, assim o percentual de dados transmitidos durante esse período correspondeu apenas a 45,6% (n=503) transmissões. Conforme a tabela 9 verifica-se que a taxa de adimplência teve uma queda, uma vez que no 1º bimestre de 2013 apresentava uma taxa de 64% caindo para 10% no 6º bimestre. De acordo com a nota explicativa do Conselho de Secretarias Municipais de Saúde (COSEMS, 2013), do Rio de Janeiro, os problemas operacionais no desenvolvimento da versão bimestral devido ao atraso por parte do Ministério da Saúde para disponibilização do sistema de transmissão comprometeu todos os prazos de envio previstos, pois somente no dia 12 de junho de 2013 foi disponibilizado no sítio eletrônico do MS.

Em relação ao tempo de atraso, com o decorrer dos bimestres, ocorreu a diminuição do tempo de atraso na alimentação do sistema, assim o 1º bimestre foi o que apresentou o maior tempo de atraso, com 237 dias (8 meses), o que historicamente já acontecia quando o sistema tinha o preenchimento por semestre. Como pode ser observado nos dados citados nas análises do período de 2007 a 2012, no qual o atraso para o 1º semestre era elevado, ocorrendo a correção no 2º semestre (anual), coincidindo com os dados atuais em que no 6º bimestre (anual) o tempo de atraso cai para 3 dias.

Tabela 9 – Estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação do sistema bimestral do ano de 2013, medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada bimestre.

Adimplência (Proporções de transmissões positivas)						
Bimestre						
Categoria	1	2	3	4	5	6
Média	0,64	0,60	0,60	0,56	0,50	0,10
d. p.	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,04
n	48	48	48	48	48	48
Tempo de atraso (em dias)						
Bimestre						
Categoria	1	2	3	4	5	6
Média	237,28	190,64	140,16	81,61	36,43	3,46
d. p.	58,17	48,46	38,78	36,81	21,33	2,77
n	105	101	99	90	84	24

Conforme a tabela 10, as Geres com as melhores taxas de adimplência no ano de 2013 foram a IV e VIII, e, a que possui a menor foi a III. Quando levamos em consideração o porte populacional, verifica-se que os municípios que possuem a melhor taxa de adimplência são aqueles que possuem população de porte 6 e os que apresentaram a pior taxa foram os que possuem porte 1 e 5.

Ao analisarmos os municípios que apresentaram maior atraso nessa nova alimentação do sistema com relação às Gerencias Regionais de Saúde, observa-se que os mesmos se encontram na VII, IX e XII, já os de menores atrasos verificados na IV, VI e X. Quando analisamos o tempo de atraso em relação ao porte populacional, verificou-se que o maior tempo em atraso foi nos municípios que possuem porte 1 e o menor atraso foi o porte 7.

Tabela 10– Estatística descritiva dos valores observados de adimplência na alimentação do sistema bimestral do ano de 2013, medida pela proporção de transmissões positivas e tempo de atraso para cada nível das variáveis explicativas (*pp* e *ge*).

Adimplência (proporções de transmissões positivas)												
Porte populacional												
Categoria	1	2	3	4	5	6	7					
Média	0,42	0,48	0,45	0,56	0,42	0,70	0,50					
d. p.	0,14	0,07	0,06	0,06	0,07	0,09	0,20					
n	12	48	72	72	54	24	6					
Geres												
Categoria	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Média	0,41	0,37	0,19	0,63	0,55	0,59	0,58	0,76	0,53	0,37	0,58	0,42
d. p.	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,12	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,10
n	30	24	18	30	24	18	24	18	24	24	30	24

Tempo de atraso (em dias)												
Porte populacional												
Categoria	1	2	3	4	5	6	7					
Média	182,60	144,03	138,99	132,88	144,36	122,00	91,50					
d. p.	96,92	81,38	87,45	90,20	80,98	77,99	71,37					
n	5	35	160	214	55	28	6					
Geres												
Categoria	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Média	134,87	141,70	136,91	121,64	132,02	123,94	153,65	127,23	169,69	117,39	144,11	173,81
d. p.	90,83	93,74	90,43	82,72	80,55	81,86	78,37	88,74	87,01	85,92	89,13	91,25
n	46	57	34	97	57	50	20	31	29	18	37	27

Conforme a tabela 11 pode-se verificar por meio do p-valor na análise de variância para adimplência, no ano de 2013, que os fatores *pp* e *ge* foram considerados significativos, conseqüentemente, fatores que influenciam na adimplência dos municípios em relação ao envio de dados, em que o melhor modelo (AIC = 734,36) explica um total de 19% da variação. Porém, este é um percentual muito baixo, indicando que este não é um bom ajuste.

No que se refere ao tempo de atraso (Tabela 12), na análise dos desvios, os fatores também foram considerados significativos, no entanto, o ajustamento do modelo é fraco devido a baixa variância explicativa, no tempo de atraso. Logo, o modelo não é ideal, porém, o modelo na análise de variância e AIC apresentaram significância nos fatores, portanto, existe diferença significativa entre os níveis de cada fator para o tempo de atraso, sendo assim, escolhemos o modelo com o menor valor de AIC.

Tabela 11 - Análise de variância para o modelo Binomial ajustado aos valores de adimplência no ano 2013 dos municípios de PE em relação ao *pp* e *ge*.

Modelo	GL	Desvio residual	GL	Desvio residual	p-valor	Variância explicativa	AIC
NULO	NA	NA	287	464,39	NA	NA	NA
<i>pp</i>	6	16,97	281	447,42	0,01	0,04	781,67
<i>ge</i>	11	68,94	276	395,44	0,00	0,15	739,69
<i>pp</i> + <i>ge</i>	17	69,31	270	378,11	0,00	0,19	734,36

Tabela 12 - Análise de variância para o modelo Poisson ajustado aos valores de tempo de atraso no ano 2013 dos municípios de PE em relação ao *pp* e *ge*.

Modelo	GL	Desvio residual	GL	Desvio residual	p-valor	Variância explicativa	AIC
NULO	NA	NA	502	32314	NA	NA	NA
<i>pp</i>	6	282,32	496	32031	0,00	0,01	35207
<i>ge</i>	11	840,69	491	31473	0,00	0,03	34659
<i>pp</i> + <i>ge</i>	17	954,82	485	31076	0,00	0,04	34274

Conforme o teste de Kruskal-Wallis verifica-se que há diferenças entre os fatores com relação à adimplência, no entanto, para o tempo de atraso na alimentação do sistema não há diferenças significativas entre os fatores, ou seja, para os fatores *ge* e *pp* não existem diferença do tempo de atraso na alimentação (Tabela 13).

Tabela 13 – Teste de Kruskal-Wallis entre os fatores *pp* e *ge* em relação à adimplência e o tempo de atraso na alimentação do sistema no ano de 2013.

Fator	Adimplência			Tempo de atraso		
	Qui-quadrado	GL	p-valor	Qui-quadrado	GL	p-valor
<i>pp</i>	13,309	6	0,038	5,133	6	0,526
<i>ge</i>	42,762	11	0,000	16,048	11	0,139

Diante dos resultados, com relação à adimplência dos municípios na alimentação do sistema, o porte populacional e a Gerencia Regional de Saúde são fatores que influenciam a dinâmica de alimentação do sistema no 1ª semestre e por bimestre (2013), já na alimentação anual tais fatores não influenciam nessa dinâmica. Analisando o tempo médio de atraso para a

efetivação na alimentação de dados, os resultados sugerem que tais fatores influenciam na redução do mesmo na alimentação do 1^a semestre e anual, porém, no ano 2013, por bimestre, esses fatores não são estatisticamente fatores que influenciam nesse tempo de atraso. Contudo, a Gerência Regional de Saúde e o porte populacional não podem ser considerados como únicos fatores de influência na adimplência e no tempo de atraso, sendo assim, outros fatores devem ser incorporados a análise, de modo que se possa obter um modelo completo e melhor para a explicação da variabilidade na adimplência e no atraso na alimentação.

Devido a inadimplência no envio das informações em 2013, o Governo Federal por meio do Decreto Federal nº 8.202/2014 (BRASIL, 2014) definiu que, excepcionalmente para o ano de 2014, vai dilatar o prazo para a aplicação da pena de suspensão dos repasses constitucionais. O texto altera o artigo 16, do Decreto Federal nº 7.827/2012 (BRASIL, 2012b) e prevê que as transferências de recursos constitucionais serão suspensas após o prazo de 120 (cento e vinte) dias e não mais de 30 (trinta) dias, a contar da notificação automática do sistema, em virtude de não ter ocorrido a declaração e homologação das informações no Siops (GEPAM, 2014).

6 CONCLUSÕES

O presente artigo analisou a regularidade do envio de informações ao Siops pelos 184 municípios do estado de Pernambuco, no período entre 2007 a 2013, que diante dos requisitos postos na legislação passou a ter sua alimentação como obrigatoriedade.

A análise da situação de envio revelou que durante o 1º semestre (2007 - 2012), ocorreu uma diminuição da inadimplência. Quando se refere ao envio anual, a inadimplência chega a 100%. A análise do ano de 2013 por bimestre e anual seguiu o mesmo perfil. No que diz respeito ao cumprimento do prazo, a regularidade na alimentação no 1º semestre foi de apenas 0,3%, já anualmente apenas 0,1%. A análise estatística em relação a variável porte populacional e Gerencia Regional de Saúde indica que são fatores que influenciam na dinâmica de alimentação do sistema no 1ª semestre e por bimestre (2013). Na alimentação anual tais fatores não influenciaram. Analisando o tempo médio de atraso para a efetivação da alimentação dos dados, os resultados sugerem que tais fatores influenciam na redução do mesmo na alimentação do 1ª semestre e anual, porém, no ano 2013, por bimestre, esses fatores não influenciam.

Os resultados indicam que apesar do tempo de existência, toda valorização do Siops por meio de legislação e de seu aperfeiçoamento em prol de uma gestão pública em saúde qualificada, este sistema ainda não está sendo utilizado em sua capacidade total e, consequentemente não é reconhecido como uma ferramenta para a gestão nem de acompanhamento pela sociedade, visto a inadimplência e tempo de atraso na alimentação do sistema durante o ano, a despeito da legislação específica que obriga informar com regularidade o sistema.

Considerando os achados e como recomendação de futuras investigações, para explicar melhor as características relacionadas aos eventos inadimplência e tempo de atraso, as variáveis do estudo *porte populacional* e *geres* devem ser ampliadas, indicando aos responsáveis pelo sistema caminhos de investimento no sentido da efetivação do Siops como ferramenta para a gestão e de controle social dos gastos na saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F. O uso de informações em saúde na gestão dos serviços. **Rev. Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 4, n. 1/2, p. 39-42, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-12901995000100008&script=sci_arttext> Acesso em: 01 de set. de 2013.

AKAIKE, H. Information theory as an extension of the maximum likelihood principle. In: PETROV, B. N.; CSAKI, F. (Eds). **Proceedings of the Second International Symposium on Information Theory**. Budapeste: Akademiai Kiado, 1973.

BEZERRA, A. F. B.; SANTO, A. C. G. E.; SOUZA, I. M. C.; GONÇALVES, R. F.; NETO, P. D. Avaliação da regularidade na alimentação do sistema de informações sobre orçamentos públicos em saúde (SIOPS) em município de PE, de 2000 a 2006. **Cad. de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 45-53, 2010.

BRANCO, M. A. F. **Informação e saúde: uma ciência e suas políticas em uma nova era**. 'Caixinhas' de informação. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro. 2006, p. 112.

BRANCO, M. A. F. Sistemas de informação em saúde no nível local. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 267-270, abr. 1996.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000a. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc29.htm>. Acesso em: 10 de jun. de 2013.

BRASIL. Decreto nº 7.827, de 16 de outubro de 2012b. Regulamenta os procedimentos de condicionamento e restabelecimento das transferências de recursos provenientes das receitas. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7827.htm>. Acesso em: 01 de set. de 2014.

BRASIL. Decreto nº 8.202, de 6 de março de 2014. Dispõe sobre o prazo previsto no inciso II do capítulo do art. 166 do Decreto nº 7.827, de 16 de outubro de 2012, para o ano de 2014. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=07/03/2014>>. Acesso em: 01 de set. de 2014.

BRASIL. Lei Complementar nº. 101, de 4 de maio de 2000b. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm> Acesso em: jun. de 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cartilha explicativa SIOPS SUS**. Em 2013, o registro de dados no SIOPS passará a ser obrigatório: fique atento aos procedimentos e prazos

estabelecidos pela Lei para declaração de despesas com saúde. Brasília, 2012a. 12 p. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_siops.pdf> Acesso em mar. de 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do SIOPS aplicado aos municípios**. Brasília, 2010. 141 p. Disponível em: <http://www.latecnologiaensaude.com.br/arquivos/cosems_2011/manual_SIOPS_2010.pdf> Acesso em: mar. de 2013.

BRASIL. Portaria GM/MS nº. 2047. Dispões sobre as diretrizes operacionais para a aplicação da EC 29. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 7 nov. 2002. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-2047.htm>> Acesso em: maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 53, 16 de janeiro de 2013. Estabelece diretrizes para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde e fixa prazos para registro e homologação de informações. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jan. 2013. Seção 1, p. 33. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/FabioRipardo/portaria-53-2013-do-ms-que-obriga-unio-estados-e-municipios-a-informar-os-gastos-com-sade-no-siops>> Acesso em: abr. 2013.

CAMPELLI, M. G. R. CALVO, M. C. M. O cumprimento da *Emenda Constitucional no. 29* no Brasil. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1613-1623, jul. 2007.

COHN, A.; WESTPHAL, M. F.; ELIAS, P. E. Informação e decisão política em saúde. **Rev. de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 114-121, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. (Brasil). Resolução nº.322. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, jun. 5 2003. Disponível em: <http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/legislacao/saude/resolucoes/resolucao_cns_322.2003> Acesso em: abr. 2013.

COSEMS. **SIOPS: Nota Explicativa**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.cosemsrj.org.br/aviso_Siops.html>. Acesso em: mar. 2014.

DOBSON, A. J. **An introduction to generalized linear models**. 2. ed. Londres: Chapman & Hall/CRC, 2002. p. 243.

ESPÍRITO SANTO, A. C. G.; FERNANDO, V. C. N.; BEZERRA, A. F. B. Despesa pública municipal com saúde em Pernambuco, Brasil, de 2000 a 2007. **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 861-871, 2012.

ESPÍRITO SANTO, A. C. G.; TANAKA, O. Y. Financiamento, gasto e oferta de serviços de saúde em grandes centros urbanos do estado de São Paulo (Brasil). **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 1875-1885, 2011.

GEPAM. Gestão Pública, Assessoria Contábil, Auditoria e Assessoria em Administração Municipal. Nota Técnica nº 31/2014. **SIOPS. Envio Bimestral. Prazo Inalterado. Inadimplências. Governo Prorroga o Prazo para a Suspensão de Transferências Constitucionais**. São Paulo, 19 de março de 2014. Disponível em:

<http://www.gepam.adm.br/noticias/files/14611_Nota_tecnica%2031_SIOPS_Envio%20Bimestral_Prazo-Inalterado_Inadimplencias-Governo-Prorroga-Prazo_Suspensao.pdf> Acesso em: ago. 2014.

GONÇALVES, R. F.; BEZERRA, A. F. B.; ESPÍRITO SANTO, A. C. G.; SOUZA, I. M. C.; NETO, P. J. D.; SILVA, K. S. B. . Confiabilidade dos dados declarados ao Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde pelos municípios de Pernambuco. **Cad. de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n.12, p. 2612-2620, dez. 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. Informações completas. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=261650&search=pernambuco>> Acesso em: jan. 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores Sociais Municipais**. Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro, 16 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000006475711142011571416899473.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2013.

LIMA, C. R. A.; CARVALHO, M. S.; SCHRAMM, J. M. A. Financiamento público em saúde e confiabilidade dos bancos de dados nacionais. Um estudo dos anos de 2001 e 2002. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n. 9, p. 1855-1864, set., 2006.

MCCULLOUGH, P.; NELDER, J. A. **Generalized linear models**. Londres: Chapman & Hall, 1989, p. 352.

PAIXÃO, A. S.; PEREIRA, T. T. A certificação digital no SIOPS. **12º CERTFORUM - Fórum de Certificação Digital**. Brasília, DF. Disponível em: <<http://certforum.it.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/Alex-Sandro-da-Paixao-Siops.pdf>> Acesso em: 29 ago. 2014.

PERNAMBUCO. (Estado). **Geografia de Pernambuco**. Composto por planícies e serras, Pernambuco registra áreas geograficamente bem demarcadas. Recife, PE. Disponível em: <<http://www.pe.gov.br/conheca/geografia/>> Acesso em: 26 jun. 2013.

PERNAMBUCO. (Estado). **Secretaria Estadual de Saúde**. Gerências Regionais de Saúde. Recife, PE. Disponível em: <<http://portal.saude.pe.gov.br/secretaria-executiva-de-coordenacao-geral/gerencias-regionais-de-saude>> Acesso em: jan. 2014.

RIBEIRO, J. A.; PIOLA, S. T.; SERVO, L. M. As novas configurações de antigos problemas: financiamento e gasto com Ações e Serviços Públicos de Saúde no Brasil. **Saúde para debate**, Londrina, v.37, p. 21-43, jan. 2007.

RIBEIRO, J. D. T.; BEZERRA, A. F. B. O protagonismo dos gestores locais de saúde diante da Emenda Constitucional nº 29: algumas reflexões. **Rev. Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.22, n.4, p.1014-1023, 2013.

SANTOS, L. Lei Complementar 141/2012: novo marco das transferências interfederativas no SUS. **BVS - Biblioteca virtual em saúde**, São Paulo, SP, 12 mar. 2012. Disponível em:

<<http://blogs.bvsalud.org/ds/2012/03/12/lei-complementar-1412012-novo-marco-das-transferencias-interfederativas-no-sus/>>. Acesso em: 27 ago. 2014.

SILVA, K. S. B.; BEZERRA, A. F. B.; SOUZA, I. M. C.; GONÇALVES, R. F. Conhecimento e uso do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde (SIOPS) pelos gestores municipais, Pernambuco, Brasil. **Cad. de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n.2, p. 373-382, fev. 2010.

TEIXEIRA, H. V.; TEIXEIRA, M. G. Financiamento da saúde pública no Brasil: a experiência do Siops. **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 379-391, 2003.