

## USOS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE HIPERTENSÃO E DIABETES

Bianca Borges da Silva Leandro<sup>1</sup>; Patrícia Tavares Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Educação Profissional em Informações e Registros em Saúde/Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup> Centro de Políticas, Estudos e Informações sobre Determinantes Sociais da Saúde/Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

**Resumo: Introdução:** A necessidade de informações epidemiológicas para orientar a tomada de decisão é um desafio do Sistema Único de Saúde (SUS). Nesse cenário, os sistemas de informação em saúde (SIS) constituem mecanismos estratégicos. **Objetivo:** Descrever as possibilidades de uso das informações do SISHIPERDIA nas localidades da Estratégia de Saúde da Família (ESF). **Método:** estudo de caso descritivo-exploratório-quantitativo realizado com variáveis do SISHIPERDIA de 2002 a 2012 para o nível municipal e oito unidades da ESF do município de Itaboraí. **Resultados:** Identificaram-se possibilidades analíticas do uso das informações disponíveis no SISHIPERDIA em relação ao perfil demográfico, fatores de risco e complicações dos cadastrados. **Conclusão:** Os dados existentes mostraram-se úteis para a compreensão dos distintos contextos, permitindo elucidar aspectos importantes que influenciam, limitam e potencializam o uso da informação para o cuidado com a hipertensão e o diabetes, reforçando o papel importante dos SIS na organização dos serviços de saúde.

**Descritores:** Sistemas de Informação em Saúde; Atenção Primária à Saúde; Doença Crônica; Planejamento em saúde

**Abstract: Introduction:** Epidemiological information to guide decision making in health is one of the challenges of the SUS. In this scenario, health information systems (HIS) emerge as strategic mechanisms. **Objective:** Describe the possibilities of use of SISHIEPRDIA information in Itaboraí and the locations of the Family Health Strategy (FHS). **Method:** Descriptive, exploratory and quantitative case study in Itaboraí and eight units of the FHS with SISHIPERDIA variables from 2002 to 2012. **Results:** Were realized analytical possibilities of use of the SISHIPERDIA information to regarding demographics, factors risk and complications of people registered. **Conclusion:** The data were, even with their limitations, useful for the understanding of different contexts, allowing identify important aspects that influence, limit and enhance the use of information for the care of hypertension and diabetes in each locality, reinforcing the important role of the HIS for the organization of health services.

**Keywords:** Health Information Systems; Primary Health Care; Chronic Disease; Health Planning

### Introdução

No contexto atual, caracterizado como o da Era da Informação, informações organizadas, sistematizadas e de fácil acesso permitem aos profissionais de saúde a possibilidade de planejar e organizar seus processos de trabalho. Nesse contexto, a informação apresenta-se como instrumento essencial para a gestão do trabalho em saúde, contribuindo para ações de monitoramento, planejamento, avaliação e vigilância em saúde.<sup>1,2,3</sup>

Além disso, constantemente, vem se requerendo informações em saúde ao nível regional ou intramunicipal, tanto dos problemas de saúde existentes quanto de seus determinantes e condicionantes, a fim de se sistematizar o perfil de necessidades e desigualdades de saúde da população. Trata-se de atividade fundamental para a análise de situação de saúde e para a formulação de ações para o alcance da equidade no Sistema Único de Saúde (SUS).

Para a organização dessas informações, os sistemas de informação em saúde (SIS) são estratégicos. Os SIS podem ser entendidos como conjunto de componentes relacionados à coleta, processamento, análise e transmissão de informações necessárias para a organização e operação dos serviços de saúde com vistas ao controle de doenças e outros agravos<sup>3,4</sup>. O propósito geral dos SIS é o de facilitar a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisão<sup>5</sup>.

Nos últimos anos, principalmente por conta dos avanços da informática, é inegável o crescimento e a capacidade de resposta dos SIS às necessidades de organização e gestão do SUS, mesmo com dificuldades estruturais, tais como financiamento e disponibilidade de profissionais capacitados para a sua implementação. Ao nível municipal, a crescente facilidade de acesso aos dados, sobretudo via internet, favorece a análise de situação de saúde, colaborando para a compreensão das dinâmicas territoriais que influenciam o processo saúde-doença. Contudo, deve-se salientar que perfis de adoecimento e estratégias de intervenção traçadas ao nível municipal, podem não refletir as necessidades e os diferenciais territoriais existentes dentro do município.

No Brasil, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) foi adotada como modelo prioritário para a expansão da Atenção Básica e o recente Decreto 7.508/2011 reforça o seu papel na conformação de redes de atenção à saúde<sup>6</sup>. A concepção de território que organiza a estratégia requer o uso intensivo da informação pelo nível central da gestão municipal e pelas equipes de Saúde da Família, principalmente para se compreender os diferenciais territoriais. No entanto, pode-se afirmar que o uso da informação para a compreensão das realidades locais ainda é baixo, além de excessivamente burocratizado<sup>7</sup>. Assim, a coleta e repasse de dados pouco alimenta a formulação de ações que modifiquem os problemas vivenciados no âmbito local, ficando às instâncias centrais dos municípios a definição das prioridades a serem seguidas pelas equipes e a retroalimentação das informações geradas nas unidades da ESF<sup>8</sup>.

Em relação aos dados coletados pela Atenção Básica, deve-se destacar que eles referem-se a diferentes dimensões da vida, desde aspectos ambientais, como abastecimento de água e tratamento de esgoto, como também informações relacionadas a agravos específicos, como tuberculose e hipertensão arterial e diabetes mellitus. A maioria desses conjuntos de dados esteve vinculada a sistemas de informação específicos, seja o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), o Sistema de Hipertensão e Diabetes (SISHIPERDIA) entre outros que funcionam de forma independente e sem interoperabilidade. Contudo, desde 2012, está, em implementação, um novo software denominado e-SUS da Atenção Básica que pretende unificar as diferentes informações relativas a esse nível de cuidado. Nesse cenário, não está prevista a migração dos dados dos sistemas existentes, inclusive do SISHIPERDIA, o que pode resultar na perda de informações relevantes sobre a história da hipertensão e diabetes nos municípios.

Essa possível perda deve ser destacada, pois as doenças cardiovasculares têm sido, desde a década de 1960, mais frequentes que as doenças infecciosas e parasitárias, tanto em termos de mortalidade quanto de morbidade - sobretudo o acidente vascular encefálico e o infarto agudo do miocárdio. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e o Diabetes Mellitus (DM) representam dois dos principais fatores de risco para o agravamento desse quadro. Dessa forma, um dos desafios do SUS, vem sendo tratar esses agravos e evitar suas complicações, já que são adoecimentos que podem levar a invalidez parcial ou total do indivíduo, com repercussões em âmbito individual, familiar e social.

Tentando minimizar esse quadro por meio de diagnóstico precoce e prevenção, evitando-se complicações sérias, foi implantado, em 2001, o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus, articulando União, estados, municípios, sociedades científicas, CONASS

e CONASEMS<sup>9</sup>. O reflexo desse Plano, em nível municipal, foi a criação de Programas de HAS e DM (Programa Hiperdia) para o desenvolvimento das ações estratégicas apontadas pelo Ministério da Saúde. Deve-se destacar que alguns municípios já possuíam esse Programa antes da implantação desse Plano, como é o caso do Rio de Janeiro; outros, foram estimulados a criá-lo por conta do Plano e das demais ações relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis incentivadas pelo Ministério da Saúde, como foi o caso de Itaboraí. No município de Itaboraí, o Programa Hiperdia e o seu sistema de informação (SISHIPERDIA) foram implantados no ano de 2002. Em Itaboraí, o SISHIPERDIA ficou diretamente ligado à equipe responsável pela implantação do Programa Hiperdia e, atualmente, está vinculado ao Departamento de Programas de Saúde da secretaria municipal de saúde.

Deve-se apontar que o estudo desses agravos, em Itaboraí, adquire relevância, por se tratar de um município que já concluiu sua primeira transição epidemiológica<sup>10</sup>, apresenta um aumento considerável na expectativa de vida<sup>11</sup> e está sob mudanças contextuais que influenciam bastante esses agravos, tais como modificações nos hábitos alimentares, aumento do estresse e migrações, decorrentes das novas dinâmicas trazidas pela chegada de um Complexo Petroquímico à região.

Nesse contexto, este artigo objetiva descrever possibilidades de uso do sistema de informação sobre a hipertensão arterial e diabetes mellitus (SISHIPERDIA) pela gestão local como fonte de consulta para a caracterização de diferenciais intramunicipais no município de Itaboraí que colaboram para a organização de ações nas localidades de atuação da ESF. Nessa lógica, busca-se evidenciar a importância de análises territoriais para organização de respostas efetivas no SUS, mostrando a validade de se trabalhar com sistemas de informação em saúde que fortaleçam os municípios como gestores da informação.

## Método

Foi realizado um estudo de caso, descritivo-exploratório, desenvolvido a partir da abordagem quantitativa. Analisaram-se os dados de todos os indivíduos cadastrados no SISHIPERDIA (população cadastrada) do município de Itaboraí e em oito localidades da ESF no período de 2002 a 2012. A análise epidemiológica descritiva, tanto para o nível do município quanto para as localidades da ESF, foi realizada com auxílio do Programa Excel 2007. Além disso, foram removidos os registros duplicados.

Nesse estudo, entende-se como localidade o território de abrangência de cada estratégia de saúde da família, já que a ela se atribui o papel de ser a reordenadora da rede de serviços de saúde<sup>6</sup>. Para a escolha dos diferentes territórios intramunicipais que representaram as localidades da saúde da família nesse estudo, optou-se pela divisão distrital bem delimitada no município e com características históricas e culturais diferenciadas. Para cada um dos oito distritos do município foi selecionado um território da ESF. Quatro distritos apresentam somente uma ESF, os outros quatro possuem mais de uma, adotando-se, para estes, os seguintes critérios: unidade com equipe completa; unidade onde os profissionais tinham mais tempo de atuação; unidade minimamente estruturada; facilidade de acesso das pesquisadoras e exclusão das áreas com alto risco de violência.

A análise de dados na Atenção Básica é importante para incentivar o processo de uso de informações desagregadas para a realidade municipal com vistas a se contribuir para a organização da saúde no nível local. Apesar das limitações relacionadas aos estudos com dados secundários da Atenção Básica, principalmente por conta do risco do subregistro e da baixa qualidade dos dados, pontuar as possibilidades de utilização das informações disponíveis é de fundamental importância, pois possibilita a disseminação de formas reais e factíveis de sua utilização. Em relação à limitação de estudos com dados da Atenção Básica, alguns autores reforçam a necessidade de utilizar os sistemas de informação em saúde da Atenção Básica, com vistas a valorizar as informações disponíveis e o seu uso como instrumentos de monitoramento e avaliação<sup>12</sup>.

Nessa lógica, o presente estudo utilizou os dados relacionados à ficha de cadastramento dos usuários no SISHIPERDIA, pois, no município de Itaboraí, as fichas de acompanhamento não eram digitadas constantemente, em geral, permaneciam arquivadas nas unidades básicas de saúde. Outro estudo que descreveu as características de pacientes diabéticos da rede pública de saúde, tendo como principal fonte de dados também o SISHIPERDIA, analisou os dados existentes nas fichas de cadastramento, devido à falta de informação das fichas de acompanhamento<sup>13</sup>.

Neste artigo, os resultados da análise dos dados são apresentados para cada localidade e para o nível municipal em relação à: prevalência aproximada de HAS e DM; ao perfil demográfico da população cadastrada (sexo, idade e raça/cor); aos fatores de risco presentes (antecedentes familiares, sobrepeso, sedentarismo e tabagismo) nos cadastrados e às complicações mencionadas no momento do cadastramento (Infarto Agudo do Miocárdio (IAM); outras doenças coronarianas; acidente vascular cerebral (AVC); pé diabético; amputação por pé diabético; e doença renal).

Destaca-se também que para cada uma das variáveis selecionadas na análise, foi avaliada a completude dos campos no SISHIPERDIA, utilizando o conceito de completude adaptado pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe que analisa a tendência do não preenchimento das variáveis estudadas<sup>14</sup>. O escore utilizado possui os seguintes graus de avaliação: excelente, quando a variável apresenta menos de 5% de preenchimento incompleto; bom (5% a 10%); regular (10% a 20%); ruim (20% a 50%); muito ruim (50% ou mais).

Este estudo compõe parte dos resultados da dissertação de mestrado intitulada “O uso da informação em saúde para a vigilância na Estratégia de Saúde da Família – o caso do Programa de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus do município de Itaboraí” defendida na Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP) em 2015 e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP, sob o número: 30999814.9.0000.5240.

## Resultados e Discussão

Para o período em estudo, em todas as variáveis analisadas, foi encontrado um escore de incompletude dos dados menor que 5%, o que caracteriza o preenchimento dessas variáveis no SISHIPERDIA como excelentes. Nesse sentido, trata-se de variáveis bem preenchidas e que permitem avaliar a realidade local.

Inicialmente, é importante reforçar que os resultados que seguem referem-se à população de hipertensos e diabéticos cadastrados no período em estudo (2002 a 2012). Na Tabela 1, observa-se a prevalência aproximada de cada um dos agravos em estudo. A partir dos resultados notaram-se diferenças entre as localidades. Primeiro, deve-se destacar o maior peso da HAS em relação ao DM entre os usuários cadastrados no SISHIPERDIA tanto no município e nas localidades. Esse indicador está em consonância com o padrão nacional de existência de mais hipertensos que diabéticos<sup>15</sup> e indica a necessidade de se delimitar estratégias específicas para o controle e vigilância deste agravo. Além disso, a HAS, em nível municipal, chegou a 6,1%, sendo maior na localidade de Porto das Caixas (9,8%) e, menor, em Visconde (2,4%). Em relação ao DM, a prevalência municipal foi de 2,0%, sendo 3,0% em Pachecos e 0,8% em Visconde.

Esses resultados devem ser comparados com de outros estudos, tais como o que mensurou a prevalência de diabetes e fatores de risco em Campos dos Goytacazes no Rio de Janeiro e encontrou uma prevalência ajustada pela idade de 6,0%<sup>16</sup>. Outro estudo mostrou que a prevalência de hipertensão em cidades da região sul e sudeste é de 20% em adultos, sem distinção de sexo, mas também com evidente tendência de aumento com a idade<sup>17</sup>. No Brasil, de acordo com os últimos estudos, a população adulta atingida pela diabetes é de 6,2%, e pela hipertensão é de 21,4%<sup>15</sup>.

Os resultados destes estudos destoam dos que foram encontrados no presente artigo. Entretanto, o uso dos dados disponíveis no SISHIPERDIA deve incentivar o processo de investigação, pelos

profissionais de saúde, para entender melhor esses contextos, diminuindo o subregistro e conhecendo o real perfil de cada território, já que há uma diferença entre o que se espera de diabéticos e hipertensos em cada território e os que estão cadastrados, ou seja, entre a prevalência esperada e a prevalência aproximada. Nesse sentido, faz-se necessário que os profissionais de saúde organizem estratégias de reconhecimento de novos casos. Uma possibilidade de ação é o rastreamento em famílias nas quais já há indivíduos cadastrados portadores de HAS e DM, uma vez que esse adoecimento possui como um dos seus fatores de risco os antecedentes familiares e os hábitos de vida que tendem a se manter semelhantes entre membros de um mesmo núcleo familiar<sup>9</sup>.

Tabela 1. Prevalência aproximada de HAS e DM a partir do SISHIPERDIA – Itaboraí e Localidades – 2002 a 2012

<b>Município e Localidades</b>	ITABORAÍ	Agrobrasil	Ampliação II	Gebara	Pachecos	Porto das Caixas	Santo Antônio	São José	Visconde
<b>População Cadastrada na ESF</b>	188.496	3.199	3.374	3.607	3.848	3.682	10.091	2.063	8.905
<b>Hipertensão</b>									
Total de Cadastrados	11.535	223	201	229	266	360	299	133	210
Prevalência aproximada	6,1%	7,0%	6,0%	6,3%	6,9%	9,8%	3,0%	6,4%	2,4%
<b>Diabetes</b>									
Total de Cadastrados	3.727	70	73	75	116	85	145	49	74
Prevalência aproximada	2,0%	2,2%	2,2%	2,1%	3,0%	2,3%	1,4%	2,4%	0,8%

Fonte: SISHIPERDIA e SIAB – Secretaria Municipal de Saúde de Itaboraí

No que se refere ao perfil demográfico da população cadastrada, em relação à idade, no nível municipal, a faixa-etária mais expressiva foi dos 50 a 70 anos. Em quase todos os níveis locais se observou esse perfil, com exceção de Agrobrasil, Porto das Caixas e Visconde que possuem um aumento proporcional a partir dos 40 anos de idade. Já em São José, a maior proporção de cadastrados esteve na faixa-etária dos 70 anos ou mais (Tabela 2). Esse resultado indica um perfil mais envelhecido da população cadastrada e está em consonância com a Pesquisa Nacional de Saúde que indica que a proporção de hipertensos e diabéticos tende a aumentar com o passar da idade<sup>15</sup>.

Tratando-se da idade mínima, enquanto importante indicador para se delimitar ações de vigilância de alto risco<sup>18</sup>, há localidades que registraram indivíduos com menos de 20 anos (crianças e adolescentes). Esse resultado indica a necessidade de investigação nessas localidades para confirmar esses registros e pensar em ações de saúde específicas a esse público que se diferenciam de um público mais envelhecido.

Em relação ao sexo, tanto em nível municipal quanto local, observou-se a presença expressiva do sexo feminino, variando de 61% a 68%, conseqüentemente, a proporção de indivíduos do sexo masculino variou de 32% a 39% conforme nota-se na Tabela 3. Esses achados também seguem o padrão nacional que apontam que as mulheres são mais acometidas por essas doenças<sup>15</sup>.

Tratando-se da raça/cor, conforme mostra a Tabela 4, em nível municipal, a predominância foi a parda (38,6%), seguida da branca (38,0%) e a preta (21,6%); se somarmos a parda com a preta, essa proporção chega a 60%. A maior proporção da raça/cor parda foi observada nas localidades de Gebara, Pachecos, Porto das Caixas, Santo Antônio, São José e Visconde. Já em Agrobrasil, o padrão foi diferenciado, com a maior proporção sendo da raça/cor branca (49,4%). Por fim, Santo Antônio foi a

única localidade que registrou uma presença importante de indivíduos da raça/cor amarela, um grupo de 21 indivíduos (6,7% da população cadastrada).

Tabela 2. Distribuição Proporcional dos cadastrados no SISHIPERDIA pela idade – Itaboraí e Localidades – 2002 a 2012

Faixa Etária	ITABORAÍ	Agrobrasil	Ampliação II	Gebara	Pachecos	Porto das Caixas	Santo Antônio	São José	Visconde
0 a 20	0,6	0,0	0,9	0,0	1,1	1,4	1,0	0,7	0,0
20 a 30	1,6	2,6	1,9	2,6	1,8	2,2	2,5	2,2	4,2
30 a 40	5,8	7,4	6,6	7,8	3,7	7,6	6,4	4,4	8,9
40 a 50	16,5	19,0	12,3	15,6	16,6	21,0	12,7	10,9	19,2
50 a 60	29,4	22,5	23,2	28,6	22,1	26,7	29,6	22,6	25,7
60 a 70	27,0	23,8	34,1	22,5	32,5	25,3	31,5	28,5	25,2
70 ou mais	19,0	24,7	20,9	22,9	22,1	15,8	16,2	30,7	16,8
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SISHIPERDIA – Secretaria Municipal de Saúde de Itaboraí

Tabela 3. Distribuição Proporcional dos cadastrados no SISHIPERDIA por sexo – Itaboraí e Localidades – 2002 a 2012

Município e Localidades	Masculino	Feminino	Total
<b>ITABORAÍ</b>	32,8	67,2	100,0
<b>Agrobrasil</b>	32,0	68,0	100,0
<b>Ampliação II</b>	34,6	65,4	100,0
<b>Gebara</b>	36,4	63,6	100,0
<b>Pachecos</b>	32,8	67,2	100,0
<b>Porto das Caixas</b>	31,6	68,4	100,0
<b>Santo Antônio</b>	37,6	62,4	100,0
<b>São José</b>	38,7	61,3	100,0
<b>Visconde</b>	31,8	68,2	100,0

Fonte: SISHIPERDIA – Secretaria Municipal de Saúde de Itaboraí

Tabela 4. Distribuição Proporcional dos cadastrados no SISHIPERDIA por raça/cor – Itaboraí e Localidades – 2002 a 2012

Município e Localidades	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Total
<b>ITABORAÍ</b>	38,0	21,6	38,6	1,7	0,2	100,0
<b>Agrobrasil</b>	49,4	18,6	29,4	2,6	0,0	100,0
<b>Ampliação II</b>	13,3	10,0	75,8	0,9	0,0	100,0
<b>Gebara</b>	29,0	17,7	51,9	1,3	0,0	100,0
<b>Pachecos</b>	26,2	18,8	52,0	2,6	0,4	100,0
<b>Porto das Caixas</b>	28,1	26,4	44,4	0,8	0,3	100,0
<b>Santo Antônio</b>	23,2	31,8	38,2	6,7	0,0	100,0
<b>São José</b>	33,6	8,0	57,7	0,7	0,0	100,0
<b>Visconde</b>	32,2	16,8	50,0	0,9	0,0	100,0

Fonte: SISHIPERDIA – Secretaria Municipal de Saúde de Itaboraí

Em relação aos fatores de risco, é necessário reforçar que o conhecimento dessas informações viabiliza a possibilidade de se pensar em estratégias de prevenção e controle mais adequadas a cada contexto. Em nível municipal, 84,7% da população apresenta algum fator de risco. Em todas as localidades observou-se o mesmo padrão: a alta proporção da população cadastrada com algum fator de risco. A maior proporção está em Pachecos com 95,9% e, a menor, em São José, com 73,7%, conforme se observa na Tabela 5.

No nível municipal, os antecedentes familiares e o sedentarismo foram os fatores de risco mais expressivos na população cadastrada. De modo geral, também foram esses dois fatores de risco os mais presentes nas localidades (antecedentes familiares e sedentarismo) acrescido do sobrepeso. Avaliando cada um dos fatores de risco, tem-se que em relação aos antecedentes familiares a proporção apresentada pelo município foi de 50,2%, a localidade com maior proporção foi a de Agrobrasil (65,8%) e a menor, São José (31,4%). O tabagismo em nível municipal foi 14,2%, sendo em Pachecos 25,8% e, em Ampliação II, 6,2%. Para o sedentarismo, no município, a proporção foi de 55,8%, em Pachecos, foi de 74,5% e, em Visconde, 38,8%. Por fim, o sobrepeso, no município, apresentou um percentual de 46,7%, chegando a 62,7% em Santo Antônio e 39% em Agrobrasil. (Tabela 5)

Deve-se destacar que os antecedentes familiares representam um aspecto difícil de controlar, uma vez que estão relacionados com aspectos genéticos. Já em relação ao sedentarismo e sobrepeso, é possível pensar em mecanismos de ação, tais como, a alimentação, a construção de espaços que mobilizem a realização de atividade física e a elaboração de políticas públicas com vistas a ampliar as discussões sobre os determinantes sociais em saúde<sup>19</sup>. Dados de 2012 apontam que “a má alimentação é um dos fatores que mais têm colaborado para o aumento do número de casos de diabetes na população brasileira, a população brasileira acima do peso aumentou de 43% para 49% em cinco anos”<sup>20</sup>.

Deve-se destacar que informações sobre complicações são estratégias para se ampliar a discussão sobre o sofrimento que esses agravos trazem, uma vez que são aspectos que trazem ônus financeiro, social e profissional, não só para o indivíduo, mas também para a sua família. É necessário refletir sobre o que tem sido feito, ou não, pelo setor saúde, em especial a ESF, para atuar nessa dimensão. No nível municipal, a proporção da população que tinha alguma complicação no momento do cadastro foi de 19,1%, sendo que Pachecos foi a localidade que apresentou maior proporção de indivíduos cadastrados com alguma complicação (49,2% - 136 registros), já a localidade que apresentou a menor proporção foi Santo Antônio (14,3% - 45 registros). As complicações mais presentes em nível municipal foram: doenças coronarianas, AVC e infarto.

Analisando por cada complicação, teve destaque o IAM em Ampliação II (18%) e Santo Antônio (5,7%). As outras doenças coronarianas mostraram-se expressivas em Visconde (11%), Porto das Caixas (10%), Gebara (9%) e Santo Antônio (5,7%). Já o AVC teve destaque em Pachecos (37%), São José (13%) e Agro Brasil (7,3%). Sobre a existência de pé diabético no decorrer do período em estudo, o SISHIPERDIA registrou 203 casos (1,7%) no nível municipal, a maior proporção foi em Pachecos com 23 registros (8,5%), e a menor, em Agro Brasil, com 0,9% (2 registros). No que se refere à amputação por diabetes, no município houve 125 registros (1,7%), a maior proporção novamente foi em Pachecos (8,5% - 22 registros) e, a menor, em Ampliação II que não registrou nenhuma amputação por diabetes. Por fim, a doença renal, no município, apresentou 423 registros (3,5% da população cadastrada), sendo que em Pachecos foi de 24 registros (8,9%) e, em Ampliação II, 2 registros (0,9%). (Tabela 6)

Faz-se um destaque especial para a amputação por diabetes por ser considerada um indicador da qualidade dos cuidados preventivos prestados aos indivíduos portadores de diabetes<sup>21</sup>. Autores apontam que os cuidados com o pé-diabético tem sido uma responsabilidade da equipe de atenção primária à saúde, como uma estratégia para se evitar a amputação, sendo a avaliação dos pés compreendida como uma medida preventiva fundamental<sup>22</sup>.

Por fim, o último resultado a ser destacado é que observando as Tabelas 5 e 6, nota-se que a maior parte das pessoas cadastradas não possui nenhuma complicação registrada em decorrência específica desses agravos. Entretanto, quando se observa a presença de fatores de risco, como visto, a maior parte da população cadastrada está cercada por algum fator de risco. Essa característica é um indicador disponibilizado pelo SISHIPERDIA e que colabora para que os profissionais de saúde responsáveis possam pensar em estratégias de prevenção para que os indivíduos já adoecidos não sejam acometidos por nenhuma sequela grave e, como visto, em cada contexto esta estratégia deverá ser diferenciada.

A partir desses resultados, evidenciou-se o uso possível do SISHIPERDIA, enquanto uma tecnologia de informação e comunicação importante, para a organização dos serviços de saúde e a identificação de perfis epidemiológicos diferenciados, conforme também foi verificado em estudo realizado em moradores de Cuiabá no Mato Grosso<sup>13</sup>. Os SIS, a cada ano, vem sendo aperfeiçoados com os avanços da informática em saúde, contudo, além dos avanços técnicos e operacionais, é importante o uso concreto das informações disponibilizadas pelos mesmos<sup>1</sup>, conforme o esforço feito neste artigo, a fim de se mostrar a sua aplicação e o seu uso adequado na área da saúde.



Tabela 5. Distribuição proporcional dos cadastrados no SISHIPERDIA por fatores de risco – Itaboraí e Localidades – 2002 a 2012

Fatores de Risco	ITABORAÍ		Agrobrasil		Ampliação II		Gebara		Pachecos		Porto das Caixas		S. Antônio		S. José		Visconde	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Presença de fator de risco</b>																		
Sim	10.182	84,7	200	86,6	187	88,6	199	86,1	260	95,9	332	90,5	277	88,2	101	73,7	169	79,0
Não	1.838	15,3	31	13,4	24	11,4	32	13,9	11	4,1	35	9,5	37	11,8	36	26,3	45	21,0
<b>Antecedentes Cardiovasculares</b>																		
Sim	6.030	50,2	152	65,8	76	36,0	106	45,9	155	57,2	215	58,6	153	48,7	43	31,4	110	51,4
Não	5.990	49,8	79	34,2	135	64,0	125	54,1	116	42,8	152	41,4	161	51,3	94	68,6	104	48,6
<b>Tabagismo</b>																		
Sim	1.710	14,2	31	13,4	13	6,2	45	19,5	70	25,8	53	14,4	48	15,3	31	22,6	34	15,9
Não	10.310	85,8	200	86,6	198	93,8	186	80,5	201	74,2	314	85,6	266	84,7	106	77,4	180	84,1
<b>Sedentarismo</b>																		
Sim	6.708	55,8	140	60,6	149	70,6	125	54,1	202	74,5	193	52,6	197	62,7	73	53,3	83	38,8
Não	5.312	44,2	91	39,4	62	29,4	106	45,9	69	25,5	174	47,4	117	37,3	64	46,7	131	61,2
<b>Sobrepeso</b>																		
Sim	5.613	46,7	90	39,0	132	62,6	121	52,4	144	53,1	199	54,2	197	62,7	57	41,6	100	46,7
Não	6.407	53,3	141	61,0	79	37,4	110	47,6	127	46,9	168	45,8	117	37,3	80	58,4	114	53,3

Fonte: SISHIPERDIA – Secretaria Municipal de Saúde de Itaboraí

Tabela 6. Distribuição proporcional dos cadastrados no SISHIPERDIA por complicações – Itaboraí e Localidades – 2002 a 2012

Complicações	ITABORAÍ		Agrobrasil		Ampliação II		Gebara		Pachecos		Porto das Caixas		S. Antônio		S. José		Visconde	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Presença de complicação</b>																		
Sim	2.301	19,1	44	19,0	52	24,6	56	24,2	135	49,8	71	19,3	45	14,3	40	29,2	63	29,4
Não	9.719	80,9	187	81,0	159	75,4	175	75,8	136	50,2	296	80,7	269	85,7	97	70,8	151	70,6
<b>Infarto</b>																		
Sim	817	6,8	12	5,2	38	18,0	10	4,3	94	34,7	16	4,4	18	5,7	15	10,9	22	10,3
Não	11.203	93,2	219	94,8	173	82,0	221	95,7	177	65,3	351	95,6	296	94,3	122	89,1	192	89,7
<b>Outras Doenças Coronarianas</b>																		
Sim	882	7,3	13	5,6	18	8,5	21	9,1	75	27,7	37	10,1	18	5,7	15	10,9	24	11,2
Não	11.138	92,7	218	94,4	193	91,5	210	90,9	196	72,3	330	89,9	296	94,3	122	89,1	190	88,8
<b>AVC</b>																		
Sim	875	7,3	17	7,4	33	15,6	17	7,4	101	37,3	17	4,6	16	5,1	18	13,1	19	8,9
Não	11.145	92,7	214	92,6	178	84,4	214	92,6	170	62,7	350	95,4	298	94,9	119	86,9	195	91,1
<b>Pé diabético</b>																		
Sim	203	1,7	2	0,9	3	1,4	5	2,2	23	8,5	9	2,5	3	1,0	2	1,5	10	4,7
Não	11.817	98,3	229	99,1	208	98,6	226	97,8	248	91,5	358	97,5	311	99,0	135	98,5	204	95,3
<b>Amputação por diabetes</b>																		
Sim	125	1,0	4	1,7	0	0,0	4	1,7	22	8,1	3	0,8	2	0,6	2	1,5	5	2,3
Não	11.895	99,0	227	98,3	211	100,0	227	98,3	249	91,9	364	99,2	312	99,4	135	98,5	209	97,7
<b>Doença Renal</b>																		
Sim	423	3,5	8	3,5	2	0,9	18	7,8	24	8,9	13	3,5	10	3,2	8	5,8	15	7,0
Não	11.597	96,5	223	96,5	209	99,1	213	92,2	247	91,1	354	96,5	304	96,8	129	94,2	199	93,0

Fonte: SISHIPERDIA – Secretaria Municipal de Saúde de Itaboraí

## Conclusão

Apesar da criação do Programa HIPERDIA e seu respectivo sistema de informação ter ocorrido, no município de Itaboraí em 2002 é a partir de 2006 a 2011 que foi possível notar o maior volume de cadastramentos dos usuários no respectivo sistema. Esse achado evidencia o tempo necessário que uma estratégia nacional leva para poder atingir e se desenvolver em nível municipal. A criação dos programas de controle de doenças e SIS em nível nacional não significa um desenvolvimento imediato dentro dos municípios. Existe um tempo de maturação, organização e formação necessários para a implantação e consolidação dos SIS.

Deve-se apontar que foi possível observar diferenciais intramunicipais, visualizados a partir das análises dos dados do SISHIPERDIA, tendo como modelo analítico o território das ESF. Nesse sentido, percebeu-se que a informação não é homogênea para todos os tipos de realidade, o que reforça a hipótese das análises intramunicipais serem necessárias e o papel importante dos SIS nesse processo. No caso específico, foi possível compreender a diferença de perfis de adoecimento por HAS e DM em cada localidade, importantes de serem considerados ao se pensar nas intervenções em saúde mais apropriadas a cada contexto. A partir das análises apresentadas, enfatiza-se que as informações podem gerar alertas para delimitar eventos sentinelas e inusitados que precisam ser melhor entendidos<sup>23</sup>.

Um sistema de informação em saúde deve “estar desagregado para que a realidade heterogênea e desigual, das condições de vida e saúde, no interior do município, em seus distritos, bairros, estratos sociais e diferentes riscos epidemiológicos, seja visualizada pelos atores envolvidos com a construção

do SUS”<sup>24</sup>. Nessa lógica, o SISHIPERDIA mostrou-se importante instrumento potencializador de reorganização do processo de trabalho e que aponta o município como gestor da informação e não somente o “coletor” e “repassador” de dados. Os dados analisados pelos sistemas de informação em saúde precisam, enquanto conhecimento inacabado, retornarem para os locais de sua “origem” para serem integrados aos juízos de valor, crenças e observações locais para serem melhor explicados e utilizados.

## Agradecimentos

Ao professor Paulo Chagastelles Sabroza pelas orientações no decorrer do estudo. Não houve apoio financeiro para a realização desse trabalho.

## Referências

- [1] Almeida Marcia Furquim de. O uso de informações em saúde na gestão dos serviços. Saude soc. [Internet]. 1995 [cited 2016 June 13] ; 4( 1-2 ): 39-42. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12901995000100008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12901995000100008&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12901995000100008>.
- [2] Zillmer Juliana Graciela Vestena, Schwartz Eda, Muniz Rosani Manfrin, Lima Lílian Moura de. Avaliação da completude das informações do hiperdia em uma Unidade Básica do Sul do Brasil. Rev. Gaúcha Enferm. (Online) [Internet]. 2010 June [cited 2016 June 13] ; 31( 2 ): 240-246. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472010000200006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472010000200006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-14472010000200006>.
- [3] Heimar de Fátima Marin. Sistemas de informações em saúde: considerações gerais. J. Health Inform. [Internet]. 2010. [cited 2016 June 13]; Jan-Mar; 2(1): 20-4. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/viewFile/4/52>.
- [4] Benito Gladys Amélia Véles, Licheski Ana Paula. Sistemas de Informação apoiando a gestão do trabalho em saúde. Rev. bras. enferm. [Internet]. 2009 June [cited 2016 June 13] ; 62( 3 ): 447-450. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672009000300018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672009000300018&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672009000300018>.
- [5] Brasil. Ministério da Saúde. Sistemas de Informação em Saúde e a Vigilância epidemiológica. 2005. IN: Brasil Ministério da Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 2005. Brasília: FUNASA.
- [6] Brasil. Decreto 7.508 de 28 de Junho de 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/D7508.htm) Acesso em: 09/03/2014.
- [7] Carreno Ioná, Moreschi Claudete, Marina Bruna, Hendges Deise Juliana Beckel, Rempel Claudete, Oliveira Monica Maria Celestina de. Análise da utilização das informações do Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB): uma revisão integrativa. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2015 Mar [cited 2016 June 13] ; 20( 3 ): 947-956. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232015000300947&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300947&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015203.17002013>.
- [8] Silva Anderson Soares da, Laprega Milton Roberto. Avaliação crítica do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de sua implantação na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2005 Dec [cited 2016 June 13] ; 21( 6 ): 1821-1828. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2005000600031&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000600031&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2005000600031>.

- [9] Leandro, B.B.S. O uso da informação em saúde para a vigilância na Estratégia de Saúde da Família - o caso do Programa de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus do município de Itaboraí. [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2015.
- [10] Fiocruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Relatório de Monitoramento Epidemiológico do processo de implantação do Complexo Petroquímico do estado do Rio de Janeiro (COMPERJ). [relatório]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. 2010.
- [11] Brasil. Atlas do desenvolvimento humano. Município de Itaboraí. [Internet] [Citado em: 01 de Agosto de 2015.] <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>.
- [12] Rabetti Aparecida de Cássia, Freitas Sérgio Fernando Torres de. Avaliação das ações em hipertensão arterial sistêmica na atenção básica. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2011 Apr [cited 2016 June 13] ; 45( 2 ): 258-268. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102011000200004&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000200004&lng=en). Epub Feb 18, 2011. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102011005000007>.
- [13] Ferreira Celma Lúcia Rocha Alves, Ferreira Márcia Gonçalves. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde: análise a partir do sistema HiperDia. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2009 Feb [cited 2016 June 13] ; 53( 1 ): 80-86. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302009000100012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000100012&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302009000100012>.
- [14] Romero Dalia E., Cunha Cynthia Braga da. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade do Brasil (1996/2001). Cad. Saúde Pública [Internet]. 2006 Mar [cited 2016 June 13] ; 22( 3 ): 673-681. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006000300022&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000300022&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300022>.
- [15] Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde. 2014. Brasília. Disponível em: <http://www.pns.icict.fiocruz.br/>.
- [16] Souza Luiz José de, Chalita Félix Elias Barros, Reis Aldo Franklin F., Teixeira Cláudio Luiz, Gicovate Neto Carlos, Bastos Diogo Assed et al . Prevalência de diabetes mellitus e fatores de risco em Campos dos Goytacazes, RJ. Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]. 2003 Feb [cited 2016 June 13] ; 47( 1 ): 69-74. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302003000100011&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302003000100011&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302003000100011>.
- [17] Passos Valéria Maria de Azeredo, Assis Tiago Duarte, Barreto Sandhi Maria. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional Hypertension in Brazil: estimates from population-based prevalence studies. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2006 Mar [cited 2016 Jun 13] ; 15( 1 ): 35-45. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742006000100003&lng=pt](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742006000100003&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742006000100003>.
- [18] Rose, Geoffrey. Individuos enfermos y poblaciones enfermas. 1985. Organizacion panamericana de la Salud, Boletín Epidemiológico, Vol. 6. Disponível em: [http://www.umaza.edu.ar/archivos/file/rose\\_individuos\\_enfermos\\_poblaciones\\_enfermas.pdf](http://www.umaza.edu.ar/archivos/file/rose_individuos_enfermos_poblaciones_enfermas.pdf) Acesso em: 10/08/2015.
- [19] Buss Paulo Marchiori, Pellegrini Filho Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. Physis [Internet]. 2007 Apr [cited 2016 June 13] ; 17( 1 ): 77-93. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312007000100006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312007000100006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312007000100006>.
- [20] Fiocruz, Fundação Oswaldo Cruz. Diabetes atinge mais mulheres do que homens no Brasil. 2012. [Online] 4 de Julho de 2012. [Citado em: 1 de Agosto de 2015.] Disponível em: <http://www.agencia.fiocruz.br/diabetes-atinge-mais-mulheres-do-que-homens-no-brasil>

- [21] Santos Isabel Cristina Ramos Vieira, Carvalho Eduardo Freese de, Souza Wayner Vieira de, Albuquerque Emídio Cavalcanti de. Factors associated with diabetic foot amputations. *J. vasc. bras.* [Internet]. 2015 Mar [cited 2016 June 13]; 14( 1 ): 37-45. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-54492015000100037&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492015000100037&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.20140049>.
- [22] Ochoa-Vigo Kattia, Pace Ana Emilia. Pé diabético: estratégias para prevenção. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2005 Mar [cited 2016 June 13]; 18( 1 ): 100-109. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002005000100014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000100014&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002005000100014>.
- [23] Teixeira Maria da Glória, Barreto Maurício Lima, Costa Maria da Conceição Nascimento, Strina Agostino, Martins Júnior David, Prado Matildes. Áreas sentinelas: uma estratégia de monitoramento em Saúde Pública. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2003 Mar [citado 2016 Jun 13]; 12( 1 ): 21-28. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742003000100003&lng=pt](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742003000100003&lng=pt). <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000100003>.
- [24] Figueiredo, L.A. Análise da utilização do Sistema de Informação em Atenção Básica (SIAB) pelos coordenadores da Atenção Primária à Saúde na tomada de decisão. [Dissertação]. Ribeirão Pedro: Universidade de São Paulo - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Departamento Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública. 2009.

## Contato

Bianca Borges da Silva Leandro  
Sanitarista, atuando como Tecnologista em  
Saúde Pública na Fundação Oswaldo Cruz,  
e-mail: [biancaborges@fiocruz.br](mailto:biancaborges@fiocruz.br)  
Telefone: (21) 3865-9765

Patrícia Tavares Ribeiro  
Psicóloga e Sanitarista, atuando como  
Pesquisadora em Saúde Pública na Fundação  
Oswaldo Cruz  
e-mail: [patriciatr@ensp.fiocruz.br](mailto:patriciatr@ensp.fiocruz.br)  
Telefone: (21) 2598-2896