



Sandra Célia Muniz Magalhães,
UFU¹ - sandra.muniz@unimontes.br

Maria Araci Magalhães,
UFU² - vityas2@yahoo.com.br

Samuel do Carmo Lima,
UFU³ - samuel@ufu.br

Espacialização da Hepatite A na Microrregião de Pirapora-MG - Brasil

Saúde, Clima e Território

Resumo

A microrregião de Pirapora, inserida na região Norte do Estado de Minas Gerais-Brasil, possui baixos indicadores sócio-econômicos, assim como infra-estrutura de saneamento básico bastante deficiente, o que traz diversos problemas de saúde para sua população. Dessa forma esse artigo objetivou discutir a espacialização da Hepatite A na microrregião de Pirapora-MG. Para tanto utilizou-se de pesquisa bibliográfica, cartográfica e documental. Para conhecer a espacialização da Hepatite A na microrregião de Pirapora, foi solicitada à Secretaria Municipal de Saúde informações que constam no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, sobre a ocorrência da doença em cada município da microrregião. Após conhecer a quantidade de casos ocorridos nesses municípios, os dados foram espacializados com o auxílio do *software arcGis 9.1* e ligados aos respectivos municípios a partir da base cartográfica georreferenciada pelo Geominas. Utilizou-se como recorte temporal os anos de 2001 a 2009, sendo que durante esses anos houve oscilações na ocorrência de casos, porém em 2007 teve alto índice da doença na microrregião, principalmente em Pirapora, tendo uma alta redução nos anos posteriores. A partir dos resultados da pesquisa conclui-se que a redução dos casos de Hepatite A na microrregião de Pirapora reforça a idéia de que medidas preventivas como detecção da doença, melhorias na infra-estrutura do bairro e das moradias e sensibilização da população quanto à necessidade de utilizar hábitos de higiene adequadamente contribuem significativamente para a sua redução ou mesmo extermínio.

¹ Doutoranda em Geografia – UFU - Universidade Federal de Uberlândia-MG
Professora do Departamento de Geociências - UNIMONTES

² Doutoranda em Geografia – UFU, Professora do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais- Campus Salinas- Bolsista da CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

³ Professor Dr. em Geografia e Coordenador da Pós Graduação – UFU.

Palavras-chave: Microrregião de Pirapora – Saneamento – Hepatite A

Introdução

Desde a Antiguidade podem ser verificadas ações como armazenamento da água e maneiras de descartar os “refugos humanos” como forma de garantir a salubridade. Essas ações podem ser observadas no ano 2.000 a.C. nos escritos hindus recomendando manter a água em recipiente de cobre, devendo ser exposta à luz do sol e posteriormente filtrada através do carvão. O uso do alúmen pelos chineses há centenas de anos, para clarificar a água também é uma ação verificada. Os hebreus, além do conhecimento dos processos de clarificação das águas, lavavam as mãos antes das refeições e após o uso do sanitário. Também entre egípcios, gregos, romanos e astecas podem ser verificados conhecimentos de práticas sanitárias (SILVA FILHO, 1998).

De acordo com Rezende e Heller (2008), a associação entre a ausência de saneamento e a presença de determinadas doenças é estabelecida com as civilizações greco-romanas. Os gregos entre os séculos V e VI a.C. deram contribuições fundamentais nas descrições de enfermidades, a exemplo dos trabalhos de Hipócrates e seus colaboradores.

Entretanto essas práticas não foram difundidas e socializadas de maneira eficiente, uma vez que essas informações eram de acesso restrito. Nas palavras de Rezende e Heller (2008, p. 55), “Durante a Idade Média, o conhecimento preservou-se apenas nas bases eclesiásticas, onde foram conservadas publicações englobando descrições de técnicas de saneamento”. Dessa maneira, justificam-se as grandes epidemias ocorridas em toda a Europa durante a Idade Média. Época em que, embora existisse rigoroso controle através da vigilância e registro da população doente para evitar o contágio da peste e das doenças epidêmicas violentas, ainda assim grande parte da sua população foi exterminada nesse período. Sobre o assunto, Foucault (2005, p. 88) destaca que:

Os inspetores deviam diariamente passar em revista todos os habitantes da cidade. Em todas as ruas por onde passavam, pediam a cada habitante para se apresentar em determinada janela, de modo que pudessem verificar, no registro-geral, que cada um estava vivo [...]

De acordo com o referido autor, na segunda metade do século XVIII, passa-se a analisar tudo que possa provocar doença no espaço urbano, inicialmente as regiões de amontoamento, de confusão e de perigo, posteriormente o controle da circulação, especialmente a água e o ar e, finalmente, a preocupação é com a disposição das fontes de água e dos esgotos, já que as principais doenças epidêmicas ocorridas nessa época nas cidades eram decorrentes do uso de água contaminada. Entre as ações da época relacionadas a saneamento, Foucault (2005, p. 91) aponta: “Plano diretor para a organização das margens e ilhas do Sena, [...] Elaboração do 1º plano hidrográfico de Paris, em 1742 [...] primeira pesquisa sobre os lugares em que se pode dragar água que não tenha sido suja pelos esgotos”.

Avanços nas pesquisas epidemiológicas assinalam novos rumos em relação ao processo saúde-doença. Podem ser exemplificados os estudos de Snow, já mencionado anteriormente, como avanços

nessa direção, visto que este apresenta correspondência entre a quantidade de mortos de determinada área e o sistema de abastecimento de água, durante a epidemia de cólera em Londres no ano de 1848. Conforme Rezende e Heller (2008), Snow, ao descrever o “[...] ciclo de transmissão da doença por meio da água de consumo contaminada [...] combate a Teoria Miasmática” e antecipa em uma década a teoria dos germes e em quatro décadas a identificação do *Vibrio Cholerae*, nesse contexto se observam progressos na explicação da origem das doenças, ainda que em processo de aceitação.

Várias intervenções são realizadas no espaço urbano no século XIX, consistindo em importantes instrumentos no controle das doenças, momento em que, de acordo com Rezende e Heller (2008, p. 69), “As doenças de veiculação hídrica passaram também a ser combatidas com a implantação de sistemas de tratamento de água”, embora até o final do século XIX os esforços para a sua melhoria tenham tido pouco sucesso.

No entender de Beguin (1991), no século XVIII houve o reconhecimento da existência de uma patologia urbana, porém o que vai ocorrer no século XIX é o desenvolvimento de meios técnicos que permitem frear as doenças. Nesse sentido, o ambiente é reduzido a componentes mais técnicos: “[...] os esgotos, o sistema de drenagem, o modo de limpar as ruas e coletar o lixo, a distribuição da água, as falhas arquitetônicas” (BEGUIN, 1991, p. 40 - 41).

Com a emergência da cidade industrial na primeira metade do século XX, ocorre o congestionamento das cidades e a precarização das condições sanitárias, uma vez que essas cidades não possuíam a infra-estrutura necessária para absorver o contingente populacional que para lá se dirigia em busca de melhores condições de vida. Hochman (1998, p. 27-28) assegura que:

[...] os fluxos migratórios para a cidade e os processos de urbanização e de industrialização criaram adversidades e deficiências até então desconhecidas [...]. A densidade urbana e as crescentes conexões econômicas entre ricos saudáveis e pobres doentes intensificaram e ampliaram os efeitos externos das adversidades individuais, a ponto de tornar-se quase impossível o simples isolamento das ameaças da vida urbana [...]

Na visão dos industriais não importavam os impactos da industrialização sobre o ambiente, visto que, para eles, os fins justificavam os meios, entretanto a progressiva degradação do meio ambiente traz à tona discussões em torno da necessidade de se repensar um modo de produzir sem tantos impactos negativos, surgindo nesse período legislações ambientais. Inicialmente essas legislações ocorreram nos países desenvolvidos, sendo que nos países em desenvolvimento vêm ocorrendo gradualmente. Rezende e Heller (2008, p. 73) apontam que: “[...] a manutenção da saúde e da prevenção das doenças só seriam alcançadas com o combate à ignorância [...]”.

Ao atingir a salubridade nas suas cidades, os países centrais deixaram de se preocupar com o saneamento, entretanto, de acordo com Borja e Moraes (2004, p. 3), “[...] a poluição das águas e do ar tomou a cena da problemática da saúde pública, fazendo emergir novas enfermidades e todo um

movimento relacionado à defesa do meio ambiente”. Contudo, ainda persistem nos países em desenvolvimento sérios problemas relacionados ao baixíssimo nível de saneamento, consistindo em um dos maiores desafios impostos ao poder público, pois a relação do saneamento com a saúde ou com a doença da população aponta as melhorias desse serviço como uma grande medida de saúde pública.

Dessa forma esse artigo tem como objetivo discutir a espacialização da Hepatite A na microrregião de Pirapora-MG. Para tanto utilizou-se de pesquisa bibliográfica, cartográfica e documental.

Para conhecer a espacialização da doença na microrregião de Pirapora, foi solicitada à Secretaria Municipal de Saúde informações que constam no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Após conhecer a quantidade de casos ocorridos em cada município, os dados foram espacializados com o auxílio do *software arcGis 9.1* e ligados aos respectivos municípios a partir da base cartográfica georreferenciada pelo Geominas.

Caracterização da área de estudo

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco de acordo com dados da Agência Nacional de Águas – ANA (2003), abrange 639.219 km² de área de drenagem (7,5% do país) e vazão média de 2.850 m³/s (2% do total do país). Cerca de 16,14 milhões de pessoas (9,5% da população do país) habitam nessa bacia que se encontra com elevados índices de poluição, decorrentes da falta ou ineficiência de saneamento básico nos municípios que se situam nas margens da sua calha principal e de seus afluentes, entre os municípios citados destacam-se os da microrregião de Pirapora, com uma população de 154.802 (IBGE, 2000), que vem impactando significativamente essa bacia.

De acordo com dados da Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDU, 2003), dos 505 municípios dessa bacia, 79% possuem abastecimento de água encanada (a média nacional é de 86,5%), 49,9% possuem rede de esgoto (a média nacional é de 59%) e apenas 3,2% dos esgotos são tratados (média de 21,2%). Esses números comprovam que as taxas da bacia estão abaixo da média nacional. Fatos recentes como a proliferação de cianobactérias, confirmadas pelo Secretário de Estado de Meio Ambiente, José Carlos Carvalho, abrangendo uma área que vai de Pirapora-MG até Manga-MG, e de Bom Jesus da Lapa (BA), na sub-bacia do Paramirim/Santo Onofre/Carnaíba de Dentro, evidenciam os impactos da poluição sob o rio São Francisco.

Branco, Azevedo e Tundisi (2006, p. 259-260) apontam que a alteração na qualidade da água, devido à crescente eutrofização dos ambientes aquáticos tem produzido consequências negativas como “[...] a perda das qualidades cênicas, a morte extensiva de peixes e o aumento da incidência de florações de microalgas e cianobactérias”. Afirmam ainda que, apesar do reconhecimento desde a década de 1950 da eutrofização como um problema, somente nas últimas décadas com a presença de florações de

cianobactérias nos ecossistemas aquáticos continentais ganha reconhecimento como problema para a saúde humana.

Os referido autores afirmam ainda que essa preocupação se deve ao fato de que as cianobactérias podem produzir toxinas muito potentes, com capacidade de causar mortes de animais selvagens e domésticos. Contudo apontam que estudos têm apresentado possíveis evidências da letalidade em seres humanos, a exemplo da “[...] ocorrência de floração de cianobactérias no reservatório de Itaparica – BA e a morte de 88 pessoas, entre as 200 intoxicadas, pelo consumo de água do reservatório, entre março e abril de 1988”. Entretanto, a primeira confirmação de morte humana foi “[...] exemplificada pelo ocorrido na Cidade de Caruaru - PE, em 1996, quando a água de um reservatório contaminado com microcistinas foi utilizada em tratamento de hemodiálise, resultando na morte de pelo menos 60 pessoas”.

Esses e outros problemas decorrentes do despejo de esgotos domésticos, efluentes industriais, da mineração, da agricultura e da pecuária têm modificado significativamente as propriedades das águas do Rio São Francisco. Conforme consta no Boletim Informativo do Rio São Francisco (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2007, p.4): as regiões com os piores índices de qualidade da água são as do Baixo e do Médio São Francisco, devido aos impactos das atividades industriais e ao despejo de esgoto sem tratamento pelas regiões metropolitanas, como, por exemplo, a de Belo Horizonte. Dentre os rios mais comprometidos estão o Pará, o Paracatu, o Paraopeba, o Verde Grande, o Jequitaiá, o Urucuia e o rio das Velhas.

Quanto aos municípios da região Norte de Minas no que se refere ao saneamento básico, verifica-se a ocorrência de alguns avanços, a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2000) apontando que em 94,2% dos domicílios urbanos da região ocorre o abastecimento de água pela rede geral. Entretanto, é preocupante a questão do esgotamento sanitário, já que apenas 9,5% dos domicílios urbanos usam a rede geral, enquanto 72,5% utilizam outros meios de descartar os esgotos, como fossas rudimentares, valas, rios ou lagos.

A disposição dos resíduos sólidos encontra-se em situação crítica, uma vez que não possuem áreas de descarte na região, sendo depositados em lixões. A coleta de resíduos sólidos domésticos é realizada em apenas 64,8% dos domicílios urbanos, o restante é queimado, enterrado ou disposto em locais impróprios.

A grande maioria dos municípios norte mineiros segue a tendência da região, baixos indicadores socioeconômicos, infra-estrutura deficitária, principalmente no que diz respeito às questões de saneamento. Dessa forma, a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, como diarreia, esquistossomose, hepatite A, dengue, entre outras, faz parte do cotidiano da população da região e, em pleno século XXI, ainda é comum haver óbitos decorrentes de algumas dessas doenças na região.

No que se refere à microrregião de Pirapora, composta pelos municípios Pirapora, Buritizeiro, Ibiaí, Lassance, Ponto Chique, Santa Fé de Minas e Várzea da Palma, a realidade não difere dos demais espaços da região norte mineira. De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano o município com IDH mais alto é Pirapora, seguido por Várzea da Palma e os menores IDH são apresentados nos

municípios de Buritizeiro, Ponto Chique e Santa Fé de Minas, conforme Tabela 1. A referida Tabela aponta também a densidade demográfica desses municípios, sendo que Pirapora apresenta a densidade demográfica mais alta, pois além de ter a maior população, possui também uma das menores áreas dessa microrregião, ao contrário de Buritizeiro que possui uma extensa área e uma população bem pequena, tendo uma densidade demográfica de 3,6.

MUNICIPIO	DENSIDADE DEMOGRÁFICA	IDH
Buritizeiro	3,6	0,66
Ibiaí	8,3	0,69
Lassance	2,0	0,68
Pirapora	87,1	0,76
Ponto Chique	6,0	0,66
Santa Fé de Minas	1,4	0,62
Várzea da Palma	14,4	0,73

Tabela 1: Densidade demográfica e IDH dos municípios da microrregião de Pirapora
Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano, 2000

De acordo com dados do Atlas de Desenvolvimento Humano (2000), o índice de desenvolvimento humano municipal – educação no Brasil em 2000 era 0,849, enquanto o município com melhor índice da microrregião era o de Pirapora, com 0,879, indicando um valor superior ao do Brasil, percebe-se também uma melhoria desse índice em relação à 1991 que era de 0,809, enquanto o pior índice é verificado em Santa Fé de Minas (0,714).

No que se refere à longevidade, é apontado pelo Atlas de Desenvolvimento Humano (2000) que 92,8% da população dessa microrregião possuía índice entre 0,650 e 0,800, nesse período o índice do Brasil era de 0,727. Ao analisar a estrutura etária da população dessa microrregião verifica-se que vem ocorrendo alterações positivas, já que é perceptível o alargamento do topo da pirâmide etária dessa microrregião e estreitamento da sua base entre as décadas de 1980 e 2000, apontando para um envelhecimento significativo da população (GRÁFICO 01).

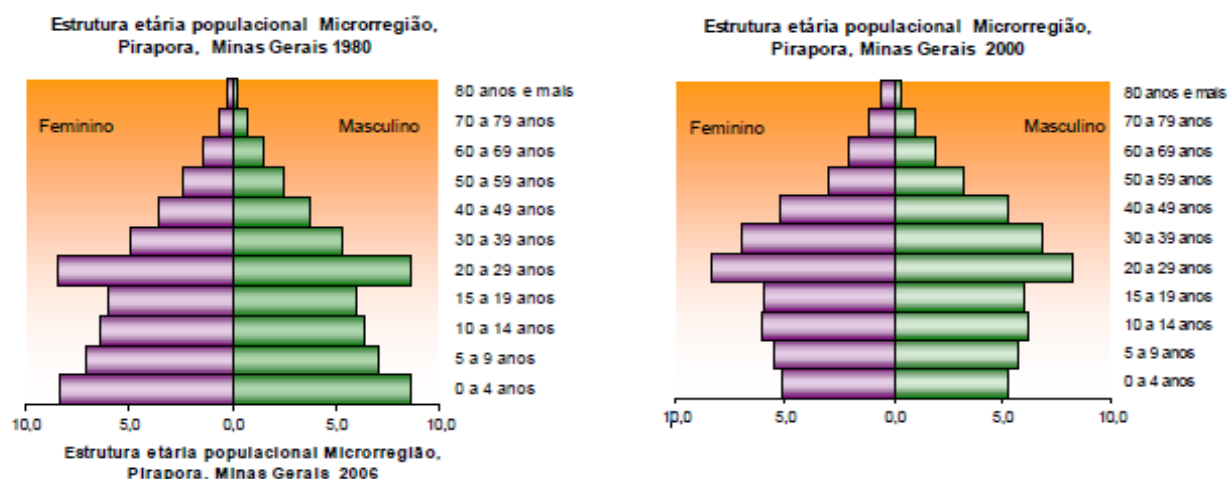


Gráfico 1 – Estrutura etária da população da microrregião de Pirapora – 1980/2000.

Fonte: GIE/SE/SESMG/SUS, 2007

No que se refere ao índice renda, é apontado no Atlas de desenvolvimento humano (2000) que 67,5% da população da microrregião, ou seja, 104.502 pessoas possuíam índice entre 0,500 e 0,650, enquanto 32,5%, 50.300 habitantes estavam com índice entre 0,650 e 0,800. É válido ressaltar que o índice brasileiro no período observado era de 0,723.

Quanto aos serviços de saneamento básico, o Atlas aponta que em 2000, na microrregião de Pirapora, o município com a maior porcentagem de domicílios com banheiro e água encanada era Pirapora com 90,70%, enquanto a menor porcentagem era do município Santa Fé de Minas, 34,07%. Os serviços de coleta de lixo na microrregião seguem a tendência do acesso à água encanada, tendo Pirapora com a melhor porcentagem de acesso e Santa Fé de Minas com a pior, ou seja, 95,04 e 23,30 respectivamente. Nos quesitos apontados observa-se que o município de Pirapora possui valores superiores ao do Brasil que era de 76,97 para domicílios com banheiro e água encanada e 91,6 para coleta de lixo. É válido ressaltar que a adoção de medidas que visem à melhoria das estruturas de saneamento básico é essencial no controle de doenças. Hespanhol (2006, p. 275) aponta que “[...] a provisão de água segura e de sistemas, mesmo simplificados, de saneamento básico, reduzem dramaticamente a incidência das doenças infecciosas”. Dessa forma, nota-se que a prevenção é de fundamental importância para o controle da transmissão de doenças de veiculação hídrica, como é o caso da Hepatite A.

Outro dado bastante significativo relacionado às condições de desenvolvimento de uma região é a taxa de mortalidade infantil. Observando o gráfico 2 nota-se que esse indicador para a microrregião de Pirapora, apesar das oscilações entre 2000 e 2006, indica que é bem alta a taxa de mortalidade, ultrapassando a taxa do Estado de Minas Gerais em quase todos os períodos, o que assinala a necessidade de ações efetivas para esse quesito.

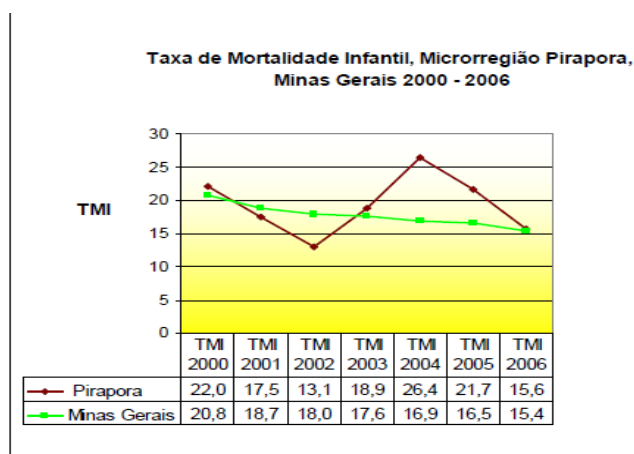


Gráfico 2– Taxa de Mortalidade Infantil da Microrregião de Pirapora, Minas Gerais – 2000/2006

Fonte: GIE/SE/SESMG/SUS, 2007

Os dados abordados apontam para a necessidade de se adotar políticas que possibilitem melhorias das infra-estruturas existente, aprimorando o acesso à saúde, educação e principalmente ao saneamento básico em todos os municípios da microrregião de Pirapora, pois se observa que são poucos os municípios com percentual significativo de acesso a esse último serviço.

Algumas Considerações sobre a Hepatite A na Microrregião de Pirapora

A hepatite A é uma doença viral aguda, com diversas manifestações clínicas, podendo se manifestar de formas subclínicas, oligossintomáticas e até fulminantes (menos que 1% dos casos). O diagnóstico virológico da infecção pelo VHA pode ser feito pela detecção do RNA do VHA (no soro, nas fezes ou no fígado) ou do antígeno (nas fezes) durante o período de incubação ou no início da fase sintomática da hepatite A, porém o diagnóstico sorológico é mais prático, menos trabalhoso e amplamente disponível. Conforme Saraceni (2001, p. 14), “Anticorpos contra o VHA (anti-VHA) podem ser detectados por uma variedade de técnicas sorológicas, incluindo imunomicroscopia eletrônica, fixação de complemento, imunofluorescência, radioimunoensaio e ensaio imunoenzimático”.

O reservatório é principalmente o homem, ainda que possa ocorrer em primatas como chimpanzés e sagüis. A transmissão é fecal-oral, veiculação hídrica, de pessoa a pessoa, através de alimentos contaminados e objetos inanimados. O período de incubação do vírus da hepatite A é de 15 a 45 dias, com média de 30 dias.

A hepatite A tem distribuição universal, podendo apresentar-se de forma esporádica ou de surto, sendo que a melhoria das condições sanitárias e higiênicas, como também as condições socioeconômicas modificam o padrão de transmissão e diminuem a prevalência dessa doença. É válido ressaltar que os ambientes fechados são propícios para o contágio da doença. Em países subdesenvolvidos, acomete freqüentemente crianças e adultos jovens, enquanto nos desenvolvidos ocorre em adultos.

Conforme o Centro de Informações em Saúde para Viajantes – CIVES (2006), o Brasil tem risco elevado de hepatite A, em função da deficiência ou inexistência de saneamento básico, entretanto estudos demonstram uma pequena redução dos casos. Segundo o CIVES (2006), até 2003 a Hepatite A não fazia parte da Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, dessa forma os dados disponíveis até essa data são incompletos, dependendo, portanto, da disponibilidade de recursos para confirmação diagnóstica e variando em cada Estado e cada Município. A partir de 2003 os dados passam a ser mais confiáveis.

No estado de Minas Gerais, em 2001 ocorreu taxa de incidência de 7,0 casos a cada grupo de 100.000 habitantes, em 2002 e 2,3 ocorreu uma redução das taxas e em 2004 e 2005 percebe-se um aumento bastante significativo dessas taxas, sendo 9,0 e 8,2 respectivamente, conforme Tabela 2.

Quanto às internações verificou-se que as taxas foram bem inferiores em relação à incidência. No que se refere à mortalidade, não houve casos de mortes pela Hepatite A, o que reforça a tese de que a doença possui baixa letalidade, conforme abordado anteriormente. De acordo com a Superintendência de Epidemiologia da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, no ano de 2006, foram notificados no Estado 2278 suspeitas de hepatite A e 1894 foram casos confirmados.

Microrregião Pirapora	2001			2002			2003			2004			2005			2006		
	Inc.	Inter	Mort.	Inc.	Inter	Mort.	Inc.	Int.	Mort.	Inc.	Inter	Mort.	Inc.	Inter	Mort.	Inc.	Inter.	Mort.
Buritizeiro	3,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,7	0
Ibiaí	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Lassance	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Pirapora	3,9	0	0	0	0	0	3,8	0	0	1,9	0	0	3,8	0	0	0	-	-
Santa Fé de Minas	24,2	0	0	0	24,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Ponto Chique	0	0	0	0	0	0	26,1	0	0	0	0	0	149,9	0	0	0	-	-
Várzea da Palma	3,1	3,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
Minas Gerais	7	0,00.8	0	5,3	0,01.3	0	6,1	0,01.4	0	9	0,01.3	0	8,2	2,0	0		1,8	0

Tabela 2 -

Microrregião Pirapora – Norte de Minas Gerais - Taxas de Incidência/Internação e Mortalidade no período de 2001 a 2005
 Fonte: Fiocruz, 2008

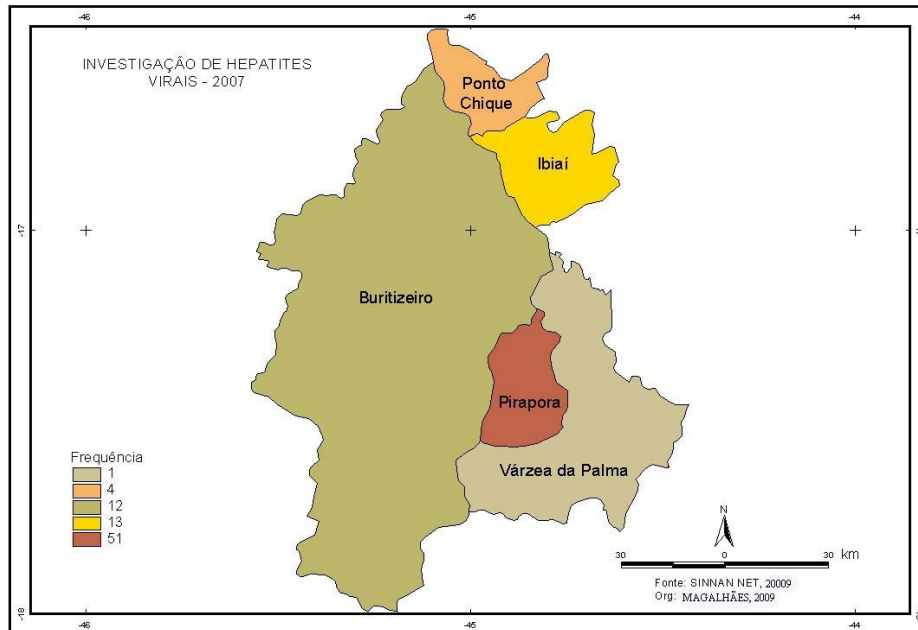
Analisando a Tabela 2, observa-se que na microrregião de Pirapora, os municípios de Ibiaí e Lassance não apresentaram registros de incidência, internação ou mortalidade por Hepatite A entre os anos de 2001 a 2006. Entretanto os demais municípios apresentaram incidência ou internação em alguns anos, a exemplo de Pirapora e Buritizeiro que apresentaram taxas de 1,9 a 3,9 de incidência e ou internação em alguns anos entre 2001 e 2006. Santa Fé de Minas e Ponto Chique apresentam as maiores taxas tanto de incidência como de internação, quando Ponto Chique chega a apresentar uma taxa de incidência de 149,9 em 2005. Vale destacar que no ano de 2006 dos municípios dessa microrregião apenas Buritizeiro apresentou dados da doença fornecidos pela Fiocruz, os demais municípios não tiveram os dados apresentados.

Em 2007, conforme Mapa 1, ocorreu 51 casos confirmados de Hepatite A em Pirapora, 13 em Ibiaí, 12 em Buritizeiro, 4 em Ponto Chique e 1 em Várzea da Palma. Percebe-se que nesse ano foi bastante alto o índice de ocorrência da doença na microrregião de Pirapora, principalmente no município de Pirapora. De acordo com a Coordenadora da Epidemiologia da secretaria municipal de Saúde de Pirapora, nesse ano ocorreu um surto da doença na cidade, informa também que os casos ocorreram especificamente no bairro Cidade Jardim. A Coordenadora reforça ainda a associação da ocorrência da doença às condições de saneamento básico do bairro que são realmente muito precárias e às condições sócio-econômica da população, pois muitas famílias residiam em habitações sem um mínimo de estrutura sanitária, como água encanada, rede de esgotos, banheiros, além de não terem conhecimentos sobre cuidados com a higiene pessoal e dos alimentos para a prevenção de doenças infecto-contagiosas.

Profissionais do Programa Saúde da Família informam que a existência de uma lagoa (brejo) no Bairro, com livre acesso a todas as pessoas, foi considerada um dos principais focos da doença naquele período. Neste espaço, as pessoas tomavam banho, principalmente crianças e adolescentes, pescavam e, muitas vezes, faziam suas necessidades na mesma. Desse modo, a lagoa tornou-se um veículo do vírus da Hepatite A e a população tornou-se alvo fácil do mesmo.

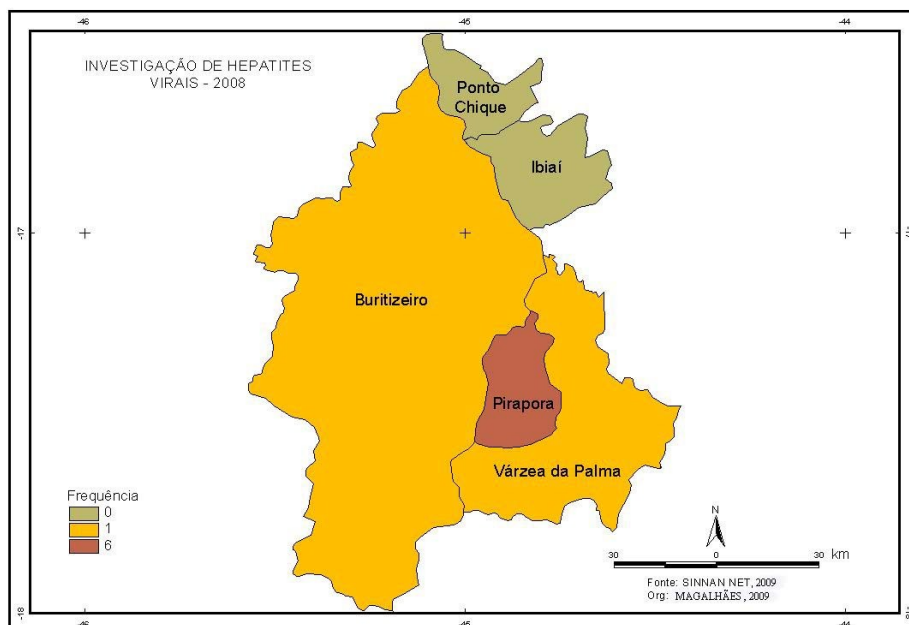
A Coordenadora da Epidemiologia pontua que ao ser detectado o surto de hepatite A, pelos profissionais do Programa Saúde da Família - PSF local, várias medidas foram tomadas, indo desde a investigação dos casos (Secretaria Municipal de Saúde - SMS e Gerência Regional de Saúde - GRS) ao isolamento do poço contaminado. Foram implementados também trabalhos educativos de sensibilização da comunidade, além da elaboração de projetos de melhorias sanitárias, realizados pela Secretaria Municipal de Saúde - SMS.

Espacialização da Hepatite A na Microrregião de Pirapora-MG - Brasil



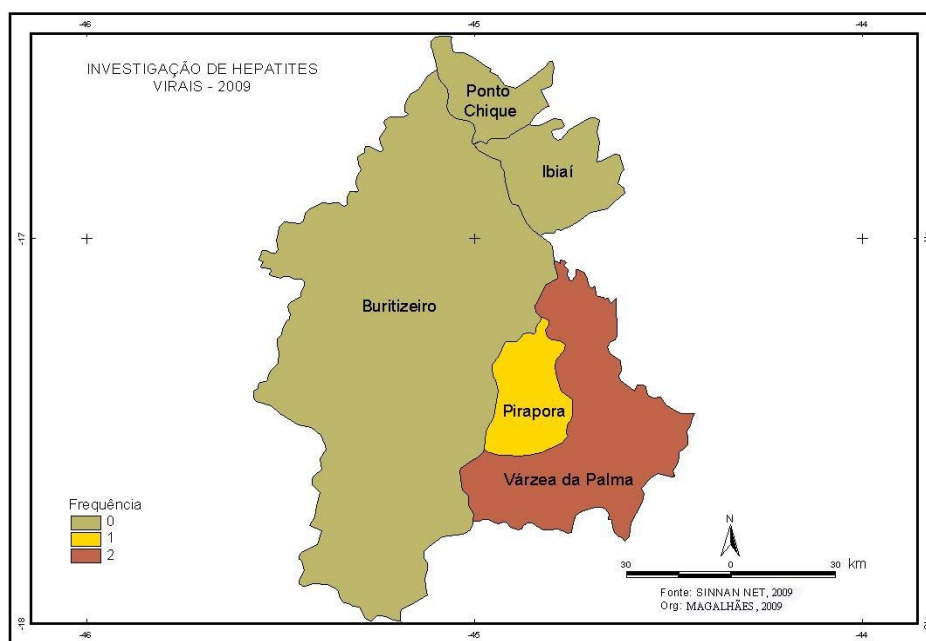
Mapa 1 – Hepatite A na microrregião de Pirapora em 2007

Em 2008 observa-se uma redução bastante acentuada dos casos de Hepatite A na microrregião, principalmente em Pirapora que no ano anterior apresentou um alto índice (51 casos), nesse ano apresentou 6 casos, certamente não é o ideal, pois na atualidade com os avanços na medicina é inconcebível que ainda ocorra esse número de casos de doenças que poderiam ser erradicadas apenas com prevenção. Os municípios de Buritizeiro e Várzea da Palma apresentaram 1 caso, enquanto os demais municípios da microrregião não apresentaram nenhum caso, conforme pode ser verificado a partir da análise do Mapa 2.



Mapa 2 – Hepatite A na microrregião de Pirapora em 2008

De acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde de Pirapora até junho de 2009 detectou-se apenas 3 casos de Hepatite A na microrregião de Pirapora, o que vem comprovar os efeitos positivos da atuação efetiva dos órgãos responsáveis pela epidemiologia da região, que ao intervir através da prevenção conseguiram reverter o quadro de surto apresentado em 2007.



Mapa 3 – Hepatite A na microrregião de Pirapora até junho de 2009

A redução dos casos de Hepatite A na microrregião de Pirapora reforça a idéia de que a infra-estrutura de saneamento básico inadequado ou inexistente contribui para a proliferação da doença e que medidas preventivas como detecção da doença e sensibilização da população quanto à necessidade de utilizar hábitos de higiene adequados, contribuem significativamente para a sua redução ou mesmo extermínio.

Considerações Finais

Na região Norte de Minas no que se refere ao saneamento básico, verifica-se a ocorrência de alguns avanços, principalmente em relação à distribuição de água pela rede geral, entretanto, é preocupante a questão do esgotamento sanitário, já que apenas 9,5% dos domicílios urbanos usam a rede geral, enquanto 72,5% utilizam outros meios de descarte dos esgotos, como fossas rudimentares, valas, rios ou lagos.

No que se refere à microrregião de Pirapora em relação aos serviços de saneamento básico, segue a tendência da região norte de Minas, sendo disponibilizadas à maior parte dos domicílios água encanada, enquanto poucos domicílios têm acesso à rede de esgoto. No que se

Espacialização da Hepatite A na Microrregião de Pirapora-MG - Brasil

refere à coleta de lixo o acesso também é bem superior à coleta de esgoto. Nos quesitos apontados, Pirapora é o município mais bem servido em todos esses serviços, possuindo uma porcentagem bem maior que os demais municípios.

Entretanto pôde-se observar que apesar desses indicadores o município que apresentou a maior quantidade de Hepatite A em quase todos os anos analisados foi o município de Pirapora que em 2007 foi detectado 51 casos da doença, seguido pelo município de Ibiaí com 13 casos, Buritizeiro com 12, 4 em Ponto Chique e um em Várzea da Palma. Porém em 2008 observa-se uma redução bastante acentuada dos casos de Hepatite A na microrregião, principalmente em Pirapora que nesse ano apresentou 6 casos e os demais municípios menos ainda. Até junho de 2009 foi detectado apenas três casos de Hepatite A na microrregião, o que comprova os efeitos positivos da atuação efetiva dos órgãos responsáveis pela epidemiologia da região, que ao intervir através da prevenção conseguiram reverter o quadro de surto apresentado em 2007.

A redução dos casos de Hepatite A na microrregião de Pirapora reforça a idéia de que medidas preventivas como detecção da doença e sensibilização da população quanto à necessidade de utilizar hábitos de higiene adequadamente contribuem significativamente para a sua redução ou mesmo extermínio.

Referências

ANA/GEF/PNUMA/OEA. Projeto de Gerenciamento Integrado das Atividades Desenvolvidas em Terra na Bacia do São Francisco. Sub-projeto 4.5.A – Diagnóstico Analítico da Bacia e sua Zona Costeira. Brasília: 2003.

BEGUIN, F. As maquinarias inglesas do conforto. Espaço & Debates, São Paulo, NERU, n. 34, 1991.

BORJA, Patrícia Campos; MORAES, Luiz Roberto Santos. O caráter social do Saneamento Ambiental, 2004. Disponível em <<http://www.unizar.es/fnca/america/docu/1824.pdf>>. Acesso em 15/05/2006.

BRANCO, Samuel Murgel; AZEVEDO, Sandra M. F. O; TUNDISI, José Galizia. Água e saúde humana. In: REBOUÇAS, Aldo da C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo: Escritura Editora, 2006.

Centro de Informação em Saúde para Viajantes - CIVES. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <www.cives.ufrj.br/informacao/viagem/infeccoes.html>. Acesso em: 27/11/2008.

COORDENADORIA DE MONITORAMENTO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS GIE/SE/SESMG/SUS. Observatório de Saúde de Minas Gerais – Microrregião de Pirapora. Brasília, 2007. Disponível em www.datasus.gov.br. Acesso em 25/05/2009.

FIOCRUZ. Sistema de avaliação da qualidade da água, saúde e saneamento, 2008. Disponível em: <<http://www.aguabrasil.iciet.fiocruz.br/>>. Acesso em 2008.

FOUCAULT, Michel. O nascimento da medicina social. 21ª Edição. In: _____. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2005.

HESPANHOL, Ivanildo. Água e saneamento básico. In: REBOUÇAS, Aldo da C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. 3. ed. São Paulo: Escritura Editora, 2006.

HOCHMAN, Gilberto. A era do saneamento. São Paulo: Hucitec, 1998.

_____. Censos demográficos – 1960 a 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA. IPEA: *Atlas do desenvolvimento humano*. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 25/03/2008.

_____. Boletim da Revitalização. Publicação Eletrônica do Programa de Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. n. 8, 05/12/2007. Disponível em <<http://brasil.rirh.net/publicaciones>>. Acesso em: 03/04/2008.

REZENDE, Sonaly Cristina; HELLER, Léo. O saneamento no Brasil: políticas e interfaces. 2. ed. rev. ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

SECRETARIA ESPECIAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – SEDU, 2003. Disponível em <<http://www.cidades.gov.br>>. Acesso em 25/02/2008.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE PIRAPORA. Programa Saúde da Família, 2010.

SILVA FILHO, Waldemar Ferreira da. A competitividade e a quebra de paradigmas gerenciais: um estudo de caso em uma empresa de saneamento. Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina. SC, 1998.