



## **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL NO ESTADO DE GOIÁS NO PERÍODO DE 2004 A 2010, REFERENTE À RESÍDUO DE AGROTÓXICO EM HORTIFRUTÍCOLA E GRÃOS**

<sup>1</sup>Márcia Regina de Moura Dias, Paula Maria dos Santos, <sup>2</sup>Giselle da Silva Freitas, <sup>3</sup>Dina Kaley de Jesus, <sup>4</sup>Selma de Almeida Matos, <sup>5</sup>Mauro Araujo Rocha, <sup>6</sup>Martha Aparecida Lemes da Silveira

### **1. Introdução**

Desde 2004 o Estado de Goiás participa do Programa de Análise de Resíduo de Agrotóxicos em hortifrutícola e grãos (PARA). É uma ação coordenada pela ANVISA, em conjunto com as VISAs Estaduais, Municipais, e do Distrito Federal.

No período de 2004 a 2010 foram analisadas 767 amostras e pesquisados 505 ingredientes ativos, em 2004 foram analisados: alface, banana, batata, cenoura, laranja, maçã, mamão, morango e tomate. Em 2008 foram acrescentados abacaxi, arroz, cebola, feijão, manga, pimentão, repolho e uva e em 2009 foram incluídos beterraba, couve e pepino, totalizando 20 alimentos, os quais prevalecem até a presente data.

### **2. OBJETIVO**

Analisar a presença de resíduos de agrotóxicos em hortifrutícola e grãos expostos ao consumo e desenvolver ações conjuntas para prevenir o uso inadequado dos mesmos.

### **3. MÉTODO**

É um estudo analítico, realizado em quatro etapas:

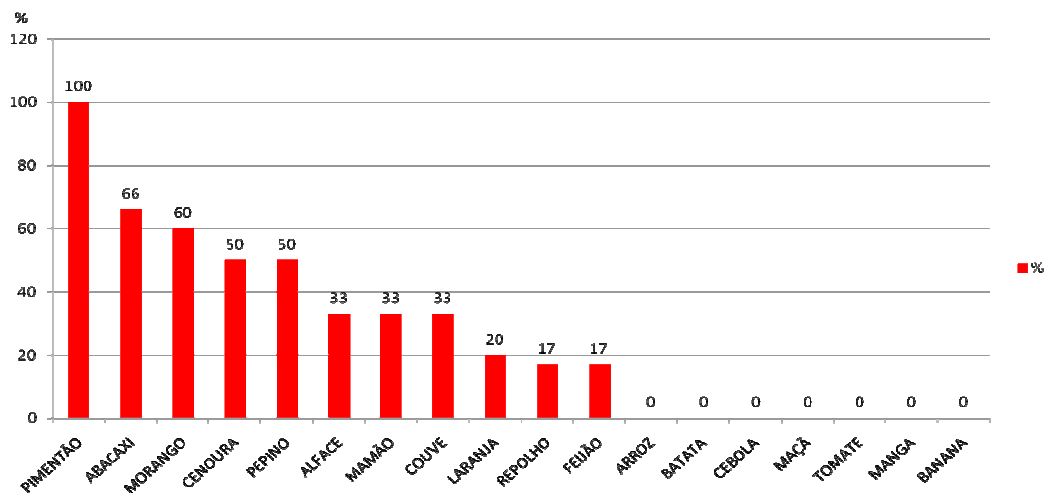
- 3.1 Coleta semanal dos produtos em supermercados de Goiânia, Aparecida de Goiânia e Anápolis;
- 3.2 Envio das amostras ao laboratório para análise;
- 3.3 Consolidação dos dados;
- 3.4 Após entrega dos resultados analíticos insatisfatórios houve a notificação das empresas responsáveis pela produção e comercialização, referentes às irregularidades encontradas nas amostras coletada.

### **4. RESULTADOS**

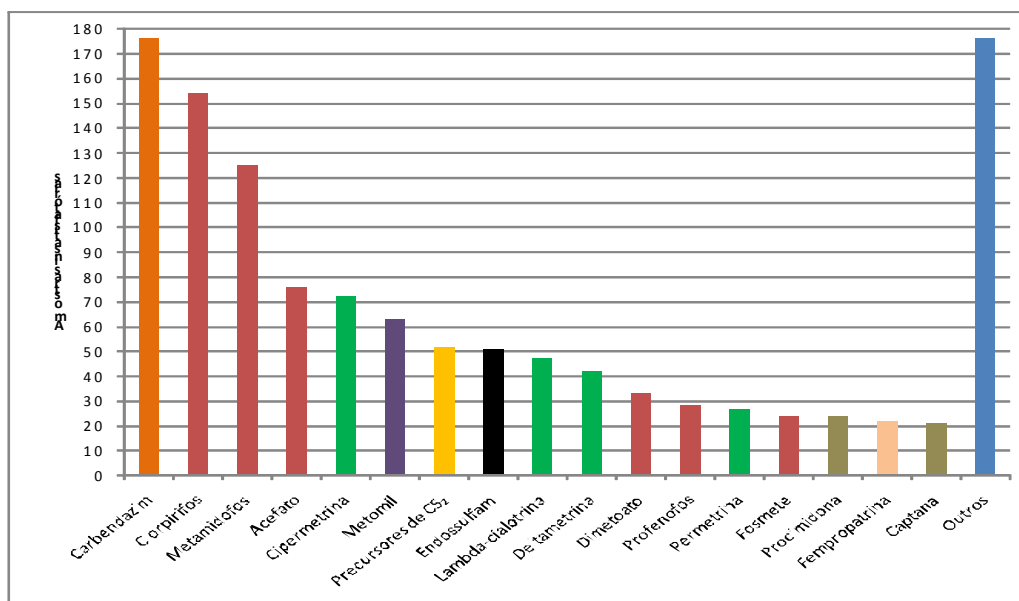
Constatou-se a presença de resíduos de agrotóxicos acima do limite permitido pela legislação pertinente: no período de 2004 a 2009, em 15 produtos: tomate, morango, alface, cenoura, banana, laranja, maçã, arroz, abacaxi, pimentão, uva, beterraba, couve, pepino e cebola; no ano de 2010, em 10 produtos: abacaxi, alface, cenoura, couve, laranja, mamão, morango, pepino, pimentão e repolho. Os resultados insatisfatórios indicaram a seguinte realidade: a utilização de agrotóxicos não específicos para as culturas, o uso de agrotóxicos acima do limite máximo permitido, e a utilização de agrotóxicos proibidos no Brasil. Os índices de contaminação por resíduo de agrotóxicos no Estado de Goiás tem se mantido em torno de 30%.



**Gráfico I – Demonstrativo do percentual dos resultados insatisfatórios, segundo o produto. PARA/GO - 2010.**



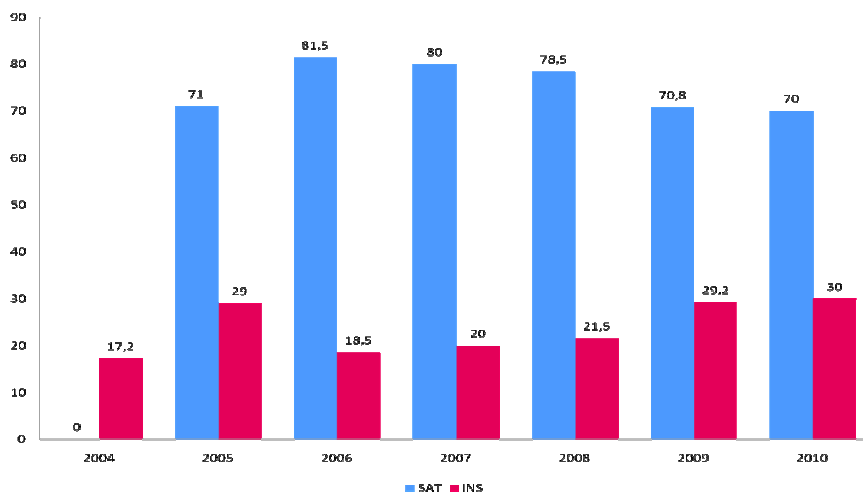
**Gráfico II – Demonstrativo dos Ingredientes ativos com uso irregular detectados em amostras insatisfatórias. PARA/BRASIL - 2010**





ESTADO DE GOIÁS

**Gráfico III: Demonstrativo dos resultados analíticos insatisfatórios segundo o ano. PARA/GO**



## 5. CONCLUSÃO

Os resultados analíticos indicam que o perigo químico nos alimentos é de altíssimo risco à saúde da população, e necessário se faz: divulgar os resultados das análises e dos perigos a que estão expostos trabalhadores e consumidores; realizar ações educativas junto ao setor produtivo com a finalidade de promover mudança de hábitos na forma de aplicação e uso do agrotóxico correto para cada cultura, nas dosagens recomendadas e obedecer aos prazos de carência, e a utilização dos equipamentos de proteção individual.



## DETERMINAÇÃO DE NÍVEIS DE COLINESTERASE DOS AGENTES DE ENDEMIAS NO MUNICÍPIO DE JATAÍ, GOIÁS

<sup>1</sup>Juliana Freitas Silva, <sup>2</sup>Cácia Régia de Paula, <sup>3</sup>Maurício Lopes Parra, <sup>4</sup>Ilda Márcia de Oliveira Lima,

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Núcleo de Vigilância Epidemiológica, Secretaria Municipal de Saúde de Jataí

### 1. INTRODUÇÃO

As colinesterases são enzimas do grupo das hidrolases que catalisam a hidrólise dos ésteres da colina<sup>1</sup>. Existem dois tipos de colinesterases: acetilcolinesterase ou colinesterase verdadeira (eritrocitária) existente nas hemácias, no tecido nervoso e nos músculos estriados, sendo esta a de maior importância na destruição da acetil-colina; e a pseudocolinesterase ou inespecífica, presente em quase todos os tecidos, principalmente no fígado, no plasma, pâncreas e no intestino delgado e em menor concentração no sistema nervoso central e periférico<sup>2</sup>.

Certas substâncias têm a propriedade de inibir estas enzimas como os inseticidas organofosforados, que tanto inibem a colinesterase plasmática como a eritrocitária<sup>1</sup>.

Os inseticidas inibidores das colinesterases são absorvidos pela pele, por ingestão ou por inalação. Sua ação se dá pela inibição de enzimas colinesterases, especialmente a *acetilcolinesterase*, levando a um acúmulo de acetilcolina nas sinapses nervosas, desencadeando uma série de efeitos parassimpaticomiméticos<sup>3</sup>.

Trabalhadores da área da saúde utilizam no controle e combate de vetores, inseticidas a base de organofosforados e carbamatos, principalmente no que se refere ao combate de vetores da Dengue e Malária, mostrando assim, a necessidade de realização de monitoramento periódico das taxas de colinesterase no sangue destes profissionais.

A determinação da atividade das colinesterases permite avaliar a intoxicação por estes inseticidas. O controle laboratorial da exposição ocupacional é comumente realizado pela determinação da atividade colinesterásica no sangue dos trabalhadores, uma vez que a análise é simples e sensível, sendo empregada como um índice biológico satisfatório, pois sua variação é proporcional à intensidade e duração da exposição aos agentes anticolinesterásicos<sup>1</sup>.

O conhecimento prévio do efeito de acetilcolinesterase nas pessoas envolvidas com exposição a inseticidas organofosforados é de fundamental importância, pois através deste levantamento podem-se estabelecer critérios de avaliação da inibição colinesterásica, no monitoramento biológico<sup>4</sup>.

O monitoramento ocupacional tem se mostrado a forma mais eficiente de prevenir e diagnosticar precocemente os episódios de intoxicações provocados por pesticidas, em particular os provocadas por pesticidas anticolinesterásicos<sup>5</sup>.

Vale ressaltar que, os valores da colinesterase podem sofrer diminuição também em pacientes portadores de alguma doença hepática (hepatite viral, doença amebiana, cirrose, carcinomas, congestão hepática por insuficiência cardíaca), desnutrição, infecções agudas, anemias, infarto do miocárdio, dermatomiosite e alcoolismo<sup>2</sup>. Portanto, é necessária uma investigação juntamente com o trabalhador exposto e a realização de exames complementares para diagnóstico positivo de contaminação.

A legislação regulamentadora para monitoramento de colinesterase em trabalhadores expostos a agrotóxicos está presente na Nota Técnica de nº 165/2008<sup>6</sup>, que “estabelece parâmetros para monitoramento da colinesterase nos agentes de saúde que utilizam inseticidas organofosforados e carbamatos nas atividades de controle de vetores” e na NR7/1978<sup>7</sup> que, “estabelece os parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do **PCMSO - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL**”.

### Monitoramento da colinesterase em Jataí.

No município de Jataí, a infestação por *Aedes aegypti* é alta, sendo encontradas larvas do mosquito durante o ano inteiro, com maior proporção nos períodos chuvosos. Outro fator determinante para a grande quantidade de larvas coletadas é a presença de inúmeros depósitos artificiais e naturais encontrados nesta região, havendo necessidade que os servidores se utilizem de inseticidas para realização de controle químico.



Os agentes de combate as endemias, utilizam para o combate a mosquitos *Aedes aegypti* inseticida a base de organofosforado, especificamente, o produto Temefós. De acordo com o Manual de Normas Técnicas do Ministério da Saúde<sup>2</sup> e legislação vigente, deve ser realizado o monitoramento dos níveis de colinesterase dos profissionais que utilizam inseticidas a base de carbamato e organofosforado periodicamente.

Diante disso, para garantir a saúde dos servidores municipais, o município de Jataí iniciou no ano de 2009 o monitoramento para determinação dos níveis de colinesterase dos agentes de endemias.

Inicialmente o custeio deste procedimento era realizado pela Prefeitura Municipal de Jataí, sendo o material coletado e processado no Laboratório Municipal de Análises Clínicas Elzevir Ferreira Lima.

A partir de 2010, o exame passou a ser responsabilidade do Estado, sendo coletado o sangue no laboratório municipal, e após processamento de separação o plasma é enviado para o LACEN-GO, onde serão realizados os exames específicos para aferição da colinesterase na amostra enviada, sendo a Seção de Análises Complementares da Divisão de Biologia Médica responsáveis pelo devido recebimento e processamento da amostra.

Para a coleta de material do exame os agentes recebem pedido de exame do Diretor Técnico do Núcleo de Vigilância Epidemiológica municipal que após o recebimento dos resultados os avalia e repassa para os agentes. Diante da verificação de anormalidade nos exames é realizada uma busca ativa nos procedimentos realizados pelo agente e este é entrevistado sobre as formas de acondicionamento e de processamento com o inseticida, neste período o agente é afastado do campo de trabalho e realiza atividades administrativas dentro de seu departamento.

Vale ressaltar que são realizados exames em agentes de licença maternidade, licença prêmio e em período de férias.

Com os resultados deste monitoramento despertou-se a curiosidade por avaliá-los e correlacioná-los com fatores externos, diante disso, o presente estudo teve por objetivo comparar os níveis de colinesterase dos agentes de combate as endemias do município de Jataí - Goiás, no período de 2009 e 2010 e sua relação com o gênero e idade.

## **2. METODOLOGIA**

A amostra foi composta por 73 agentes de combate as endemias do município, a cada 03 (três) meses foi colhida amostra de 3 a 5 ml de sangue, coletados em tubos heparinizados, sendo o plasma separado por centrifugação, para coleta os agentes compareciam ao laboratório em estado de jejum de no mínimo oito horas. O plasma resultante era límpido e isento de hemólise. As determinações das atividades de colinesterase foram realizadas pelos métodos: Teste Fotométrico Cinético, Enzimático Substrato Butiriltilio Colina. Os dados destes resultados foram processados no programa Microsoft Excel®.

## **3. RESULTADOS**

Dos 73 agentes monitorados, 43 (58,9%) eram do sexo feminino, apresentando predominância na faixa etária de 31 – 40 anos (58,9%), sendo a média de idade de 32,92 anos.

No intervalo de tempo em que correspondeu o estudo, ocorreu uma variação no 3º exame realizado, um agente do sexo feminino apresentou nível de colinesterase igual a 2487 U/L, considerando valores de referência entre 4620 a 11500 U/L para homens e 3930 a 10800 U/L para mulheres.

Valores abaixo da referência podem sugerir intoxicação por organofosforados, assim fazem-se exames complementares como os de funções hepáticas (TGO e TGP) e ultrassom, ressaltando que somente a análise das enzimas colinesterases, não deve ser utilizada de maneira isolada para diagnóstico de contaminação<sup>3</sup>.

Essa alteração foi considerada significativa, no que se diz respeito à saúde da servidora em questão, diante disso, foram adotados métodos de busca ativa para justificativa desta alteração, sendo feita investigação para verificar onde estava o problema.

Durante este período a agente foi afastada do campo, ou seja, afastada do contato com o inseticida a base de organofosforado, também foi submetida a um novo processo de orientação sobre formas de utilização e manuseio do material de controle químico e formas de utilização dos equipamentos de proteção individual.



Neste caso em questão, verificou-se após investigação que o inseticida utilizado no controle químico de *Aedes*, estava sendo acondicionado juntamente com pertences pessoais da servidora, o que estava resultando na alteração de seus exames.

A partir do momento em que se constatou o problema, este foi corrigido e foram realizados novos exames, que após apresentarem resultados dentro do valor de referência, possibilitaram o retorno da agente para suas atividades rotineiras no campo.

#### **4. CONCLUSÃO**

Enfatizamos que o município de Jataí fornece a todos os agentes o equipamento de proteção individual, juntamente com uma capacitação sobre utilização destes e sobre normas de conduta no manuseio do inseticida utilizado.

A determinação de variações dos níveis de atividade colinesterásica, não foi diferenciada quando comparados em relação ao sexo e idade. Pois somente um caso apresentou alteração e este estava dentro da faixa etária de maior predominância, assim como o gênero de maior prevalência.

Outro fator que pode ser observado foi que com o passar dos meses, o Núcleo de Vigilância Epidemiológica, obteve maior adesão por parte de seus servidores, fato esse que pode ser observado quando analisada a pendência na realização dos exames, passando de 15 para 2 pendências, no período analisado.

Os exames realizados, assim como as investigações e os trabalhos educativos quanto à saúde do trabalhador, se mostram eficientes no monitoramento de colinesterases, que associado ao início da coleta de exames por parte do município se mostrou relevante, garantindo a saúde do trabalhador.

#### **5. REFERÊNCIAS**

- 5.1 SIQUEIRA, M. E. P. B. de, *et al.* Determinação de níveis normais de colinesterase plasmática e eritrocitária. *Revista Saúde Pública.*, São Paulo, 12:340-4, 1978.
- 5.2 BRASIL, *Dengue Instruções para pessoal de combate ao vetor: Manual de Normas Técnicas – 3ª ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.*
- 5.3 BRASIL, *Manual de Vigilância da Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos - OPAS/OMS – Brasília, 1997.*
- 5.4 BRASIL, *Controle de Vetores – Procedimentos de Segurança – 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.*
- 5.5 SILVA, J.J.O., *et al.* Influência de fatores socioeconômicos na contaminação por agrotóxicos, Brasil. *Revista Saúde Pública, São Paulo 35(2):130-135, 2001.*
- 5.6 BRASIL, *Nota Técnica nº 165, 23 de junho de 2008. Estabelece parâmetros de monitoramento de colinesterase nos agentes de saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília, 23 jun. 2008.*
- 5.7 *Norma Regulamentadora nº 7, 06 de julho de 1978. Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. Diário Oficial da União, Brasília, 06 de julho de 1978.*
- 5.8 *Sociedade Germânica de Química Clínica. Método Estandatizados para Atividade da Colinesterase. Jornal Bioquímica Clínica, 1992; 30: 163 - 70.*



## **EDUCAVISAM – VIGILÂNCIA SANITÁRIA TAMBÉM SE APRENDE NA ESCOLA**

<sup>1</sup>Maria Carolina de Almeida, <sup>2</sup>Paulo Henrique da Silva Silveira, <sup>3</sup>Paulo Nunes Rosa Junior, <sup>4</sup>Quelei Cálida Rosa Cardoso

<sup>1</sup>Engenheira de Alimentos da Vigilância Sanitária, <sup>2</sup>Coordenador e Fiscal de Saúde e Vigilância Sanitária, <sup>3</sup>Fiscal de Saúde e Vigilância Sanitária, <sup>4</sup>Nutricionista da Secretaria de Educação, Desporto e Cultura.

### **1 INTRODUÇÃO**

Itapuranga, cidade localizada na região do Vale do São Patrício no Centro-Oeste goiano, a cerca de 160 km da capital.

Segundo estimativa do IBGE (2010), a população é composta por 26.125 habitantes<sup>1</sup>. Em nossos dias a cidade sobrevive do comércio local, pequenas propriedades rurais familiares, funcionalismo público, pequenas e médias indústrias de todos os ramos pode-se destacar também a produção de frutas cítricas, como o maracujá e a pecuária leiteira, como outra fonte econômica do município<sup>2</sup>.

A Secretaria de Saúde Municipal, no ano de 2011 priorizou o trabalho de Educação em Saúde nas escolas, onde seus técnicos da Divisão de Vigilância Sanitária Municipal - VISAM em parceria com a Secretaria de Educação, Desporto e Cultura, instalou o Projeto EDUCAVISAM, que alcançou escolas municipais com crianças de 5º a 7º séries do ensino fundamental, despertando assim o interesse e o conhecimento da população sobre os temas relativos à Vigilância Sanitária, funcionando como ferramentas facilitadoras na prevenção de riscos à saúde.

Nesse contexto, é consenso o potencial da escola como locus privilegiado para que práticas sejam implementadas<sup>3</sup>.

Os hábitos alimentares constituem um aspecto cultural complexo e dinâmico, que se perpetua por permanências e mudanças devendo ser transmitidos e ensinados de forma aprimorada possibilitando elementos novos, que, se incorporados e assimilados pelo grupo social, promoverão avanços de forma paulatina<sup>4</sup>.

O conhecimento demanda um enfoque de educação que vá além do ensino de boas práticas de higiene e preservação da cultura, por sua vez, deve estar associada a outros processos que também devem ocorrer no sentido da garantia das condições de segurança alimentar e nutricionais para o conjunto da população garantindo o acesso a alimentos como um direito inalienável de todas as pessoas (por meio da aquisição e da produção para auto-consumo), e a capacidade de o consumidor fazer suas escolhas e de ser informado sobre o que está comendo<sup>5</sup>.

### **2 OBJETIVOS**

Preparar alunos e os profissionais de Educação da rede pública para que possam disseminar conceitos de saúde que tenha relação direta com o trabalho da ANVISA, no que tange a prevenção aos riscos associados ao consumo de alimentos;

Envolver alunos de escolas municipais, para a realização de em visitas sanitárias.

### **3 METODOLOGIA**

A Divisão Vigilância Sanitária de Itapuranga representada por seus técnicos em parceria com a Secretaria de Educação, desenvolveram diversas ações educacionais, que permitiram que alunos compreendessem a importância de ações de Vigilância Sanitária e realizassem visitas técnicas simples, pautadas no conhecimento adquirido, com o propósito de identificar a manutenção da qualidade dos itens inspecionados.

Foram indicadas para o projeto escolas municipais de primeiro grau, dentro do perímetro urbano da cidade.

Participaram do projeto 296 alunos, desses 126 (42,56%) confeccionaram os gibis, e após avaliação destes foram selecionados 15 alunos, que melhor atenderam aos critérios pré-estabelecidos, todos foram convidados a se tornarem Fiscais Mirins de Vigilância Sanitária Municipal e receberam um kit de identificação do projeto que lhes propiciaram a participação, capacitação e acompanhamento das rotinas de fiscalização em supermercados do município.

Solicitou-se documento de permissão dos pais para que os selecionados pudessem inspecionar os comércios municipais juntamente com a equipe de Vigilância Sanitária de Itapuranga.



A metodologia utilizada junto aos alunos pautou-se na exibição de vídeo educativo e material pedagógico encontrado no site da ANVISA, e aula expositiva.

Priorizou-se, informações peculiares a escolha de alimentos perecíveis e não perecíveis próprios ao consumo.

Foram inspecionados quatro supermercados, e os principais itens inspecionados foram:

- Rótulos
- Temperatura de refrigerados
- Temperatura de congelados
- Complemento de farinha
- Alimento iodado
- Embalagens
- Peixe fresco
- Hortifrutigranjeiros
- Carne fresca

Foram coletadas amostras de água para realização de análise físico-química e demonstrado o devido uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), no manuseio da coleta e análise do material inspecionado, os alunos acompanharam a realização dos testes por técnicos de Vigilância em Saúde, que causou interesse científico dos alunos.

Após o envolvimento e a participação in loco dos alunos nas entidades inspecionadas, foi sugerido à criação de gibis.

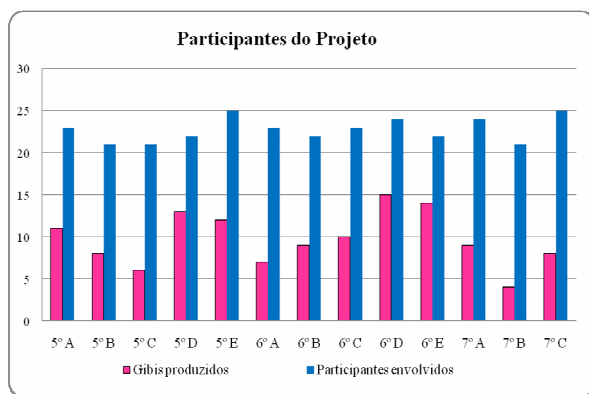
Posteriormente ao tempo pactuado, seguiu-se a devida avaliação e escolha das produções que melhor adequou-se aos critérios de seleção, que se baseavam na ratificação do conhecimento a cerca da educação sanitária adquirida após as investidas dos educadores.

Neste íterim foram trabalhadas cinco turmas de 5ª série, cinco turmas de 6ª série, e três turmas de 7ª série, nos períodos matutino e vespertino.

#### 4 RESULTADOS

Foi possível perceber grande mobilização dos alunos, pais e responsáveis.

Figura 1: Relação entre quantidade de alunos e material produzido.



#### 5 CONCLUSÃO

O Projeto EDUCAVISAM obteve êxito e grande repercussão no município.

A realização deste ressaltou a necessidade e importância de continuar a educação sanitária e nutricional nas escolas, e a divulgação das atividades da Vigilância Sanitária Municipal.





## **6 REFERÊNCIAS**

- 6.1 IBGE, 2010. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br>. Acesso em: 02/02/2012.
- 6.2 SILVA, V. M.; PINHEIRO, C. T. Itapuranga: Representação de nosso passado. Disponível em: [www.itapuranga.go.gov.br](http://www.itapuranga.go.gov.br). Acesso em: 02/02/2012.
- 6.3 BRASIL. Escolas Promotoras de Saúde: experiências no Brasil. Brasília: MS, 2007.
- 6.4 MORIN, E. El Paradigma perdido: ensaio de bioantropologia. Barcelona: Kairós. 2005b. 7 ed.
- 6.5 MALUF, R. S. Segurança Alimentar – Resgate e Valorização da Cultura Alimentar. SESC Vila Mariana outubro 2006.
- 6.6 ANVISA.2011.Disponível em:<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/consumidor/supermercado.asp>. Acesso em: 03/04/2011.



## PROMOÇÃO DE SAÚDE NO RIO ARAGUAIA

<sup>1</sup>Antônio César Elias Cardoso, <sup>2</sup>Sebastião Roberto Gonçalves Moreira

<sup>1</sup>Coordenador de Educação em Saúde

<sup>2</sup>Educador em Saúde

### 1 INTRODUÇÃO

Em cumprimento ao Projeto Promoção de Saúde no Araguaia, idealizado pela Coordenação Estadual de Educação em Saúde da Superintendência de Políticas de Atenção Integral a Saúde (SPAIS), a Equipe de Educação em Saúde do Núcleo de Apoio ao Controle de Endemias de Jataí (NACE), realizaram suas atividades de Educação em saúde às margens do Rio Araguaia, contemplando toda população encontrada.

### 2 OBJETIVOS

Contribuir para o controle de endemias através da educação em saúde;

Mapear o perfil epidemiológico, socioeconômico e de educação em saúde dos ribeirinhos;

### 3 METODOS

Este é um relato de experiência de funcionários do NACE, que realizaram um trabalho de educação e mapeamento social dos ribeirinhos do Rio Araguaia.

Foi aplicado um questionário pré elaborado, por amostragem, da população ribeirinha, que teve como meta colher dados do perfil epidemiológico, socioeconômico e de educação em saúde.

Em todos os municípios alcançados, foi priorizada a disseminação de informações e ações de saúde, voltados para a prevenção das principais endemias da região como Chagas, Malária, Leishmaniose, Leptospirose, Dengue e Febre Amarela.

No município de Mineiros, foram visitados os moradores ribeirinhos, desde a nascente na Fazenda Babilônia, percorrendo o Assentamento Agrário denominado Babilônia, até a divisa com o Município de Santa Rita do Araguaia.

Na visita a nascente, foi realizado um trabalho de preservação ambiental, priorizando ações para a preservação dos mananciais.

As atividades no município de Santa Rita do Araguaia e na segunda área do município de Mineiros basearam-se nas visitas aos ribeirinhos onde se utilizou do questionário de coleta de dados proposto na metodologia.

Os Agentes de Saúde foram sensibilizados como o projeto e desenvolveram um programa de educação em saúde com prioridade para as zonas periféricas, chácaras vizinhas à margem do Rio Araguaia e áreas de difícil acesso, atingindo assim um grande número de pessoas que se encontravam quase que no isolamento.

Nos comércios locais foram fixados cartazes informativos e distribuído materiais educativos, foram ministradas palestras motivacionais com todos os servidores da Secretaria Municipal de Saúde, incluindo a Senhora Secretária.

Em Doverlândia, foram visitados o Assentamento da Lebre, o Assentamento Azes e o Assentamento Bandeirante, e da mesma forma foram colhido dados, e realizadas ações de educação em saúde e ambiental.

Nestes Assentamentos, há uma cobertura eficiente dos Agentes Comunitárias de Saúde, com visitas regulares mensais, e o atendimento médico é regular e periódico.

No município de Baliza é marcante a concentração de garimpeiros ao longo do Rio Araguaia, até a data em que visitamos aquele município, 31 balsas de garimpeiros exploravam seu leito (Fonte: Prefeitura de Baliza), as atividades com os garimpeiros, foram intensificadas por se tratarem de pessoas oriundas de vários Estados Brasileiros, com histórias de vidas e costumes diversificados.

Foi incluído, portanto atividades de divulgação de informações para a prevenção das DST/AIDS, levando ao público alvo, esclarecimentos, panfletos explicativos, preservativos e camisetas na tentativa de promover saúde nesta região.

No município de Aragarças, predominaram a presença de turistas e pescadores, características essas que se estenderam até o município de Montes Claros de Goiás – Distrito de Registro do Araguaia, as margens do Rio.



Em alguns municípios houve o apoio logístico do Corpo de Bombeiros de Jataí, que deu maior dimensão na rapidez e na qualidade, atingindo a todos que freqüentavam as margens do Rio.

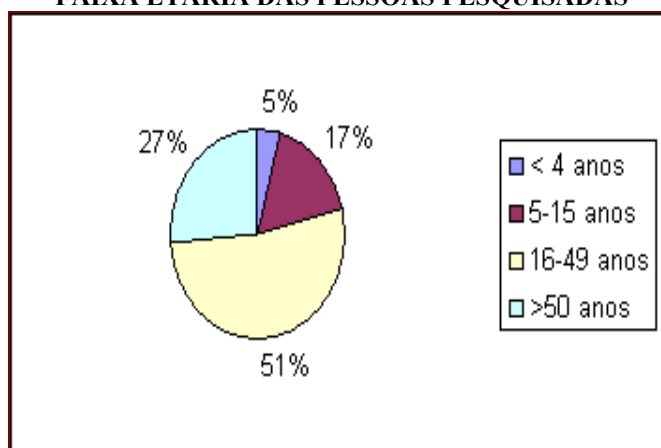
#### 4 RESULTADOS

Foram trabalhadas 456 pessoas, perfazendo um total de 125 famílias alcançadas pelo questionário de levantamento de dados.

Após a análise dos dados realizou-se o mapeamento socioeconômico e cultural da população ribeirinha, dos moradores dos acampamentos ali instalados, bem como dos turistas facilitando assim ações de saúde que deverão ser desencadeadas na região.

O modelo situacional durante o período da pesquisa foi:

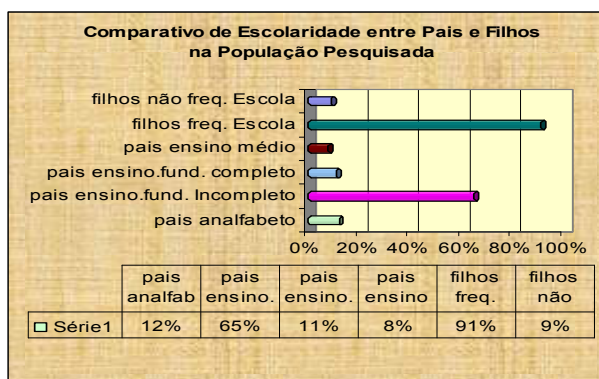
##### FAIXA ETÁRIA DAS PESSOAS PESQUISADAS



Fonte: NACE – JATAÍ

A população rural foi a de maior expressividade em número, sendo constituída em sua maioria por jovens como demonstra o gráfico 1.

##### GRAU DE ESCOLARIDADE



FONTE: NACE – Jataí

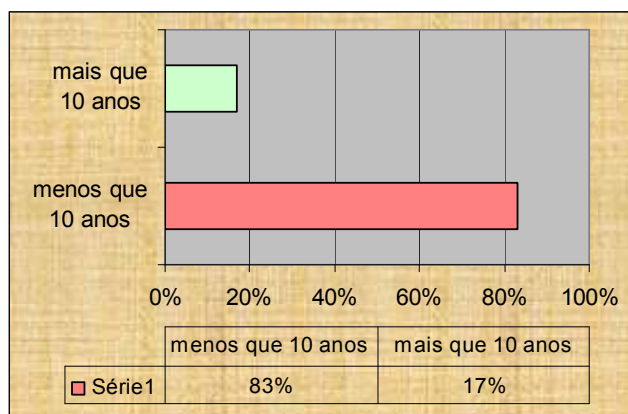
Ao compararmos o grau de escolaridade entre pais e filhos observa-se que 65% dos chefes de família, pesquisados não concluíram o ensino fundamental e que apenas 4% têm nível superior, enquanto que os filhos em sua grande maioria 91% são freqüentadores assíduos da escola local, ficando 9% das crianças em idade escolar fora da escola, o que apesar de demonstrar um avanço ainda é considerado um índice preocupante.

Esta é uma realidade encontrada principalmente nos Assentamentos Rurais, que apesar das ações municipais em disponibilizar escolas locais e se necessário transporte escolar com regularidade, não consegue sensibilizar a todos os moradores.

Foi identificado que 70% da população maior de 16 anos, não fazem uso do tabaco



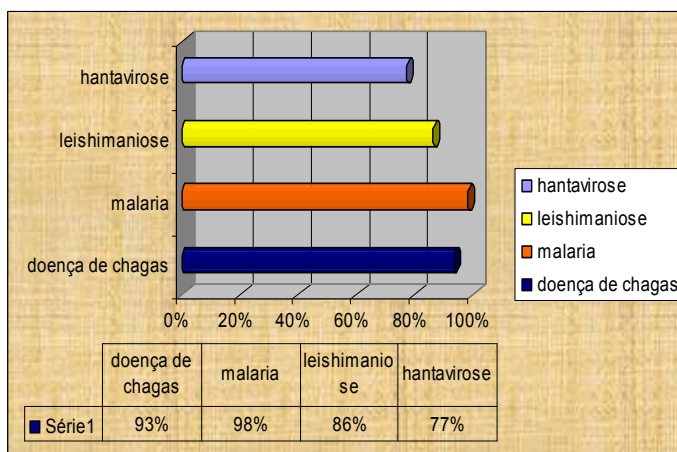
## POPULAÇÃO VACINADA COM IMUNOBIOLOGICO PARA FEBRE AMARELA



FONTE: NACE – Jataí

Da amostra analisada 83% informaram ter sido vacinado para Febre Amarela em um período menor que 10 anos, e que conhecem o prazo máximo de 10 anos para serem novamente vacinados.

## NÍVEL DE CONHECIMENTO BÁSICO SOBRE AS PRINCIPAIS ENDEMIAS DA REGIÃO



FONTE: NACE – Jataí

Quando questionados sobre as principais patologias endêmicas do município, 93% da amostra relatam conhecer a doença de Chagas, seus perigos e seu vetor.

Com o trabalho da antiga Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), que realizaram campanhas intensas junto à população, 98% dos entrevistados conhecem a malária sendo assim a mais difundida entre os ribeirinhos.

A Leishimaniose, é conhecida por cerca de 86%, da amostra, principalmente quando mencionada como “ferida de Bauru” ou “ferida brava”, visto que as feridas provocam grande impacto aos olhos de quem as vêem.

Hantavirose é bem popular 77%, principalmente porque ela é originária do rato, roedor que está presente no dia a dia dos moradores das áreas rurais, com uma infestação aproximada de 69% das casas visitadas, ganhando assim uma importância epidemiológica em detrimento de consequências graves com a infestação da Leptospirose, a Hantavirose além de outras doenças ligadas a este roedor.

## DESTINO DO LIXO DOMÉSTICO

Nos Assentamentos Rurais visitados 62% do lixo doméstico são incinerados, 19 % são levados para descarte apropriado na cidade mais próxima, 11% são enterrados, 6% são descartados no próprio quintal, e 2% tem outros destinos.



A assistência dos Órgãos de Saúde é eficaz, conta em especial com visitas periódicas dos Agentes do Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS), no entanto esta cobertura não é a mesma nos centros rurais.

## **5 CONCLUSÃO**

Este foi um trabalho subsidiado a Secretaria de Saúde com informações e mapeamento das ações de saúde, fidedignas propiciando o devido planejamento de futuras ações nesta região.

Sugerimos que as ações sejam executadas de barco, atingindo as duas margens do Rio (GO/MT), num trecho de menor extensão, a partir do Município de Baliza até a foz do Rio Claro com o Araguaia no município de Montes Claros de Goiás.

Este é um trecho com fluxo intenso de balsas de garimpeiros, pescadores, acampamentos de turistas e diversos moradores ribeirinhos.

No entanto, nos municípios de Mineiros, Doverlândia e Santa Rita do Araguaia, o Rio Araguaia não é navegável devido às Cachoeiras e quase não tem moradores ribeirinhos, pois suas margens abrigam vários latifúndios produtivos, bem como, a presença de pescadores e turistas é insignificante.

Com estas informações desejamos ter contribuído para a melhoria da cobertura de saúde à população ribeirinha desta região.



## **Avaliação do Programa de Controle de Qualidade em Mamografia em municípios do Estado de Goiás no período de 2007 a 2010**

<sup>1</sup>Rodrigo Massakatsu Nishiharu Tanaka, <sup>2</sup>Lucy A. Parreira Marins, <sup>3</sup>Márcio Wanderley Merheb, <sup>4</sup>Antônio Luigi Cimino  
Sub-coordenador do Programa VIGIFIS <sup>1</sup>  
Coordenadora de Monitoramento e Fiscalização de Radiação Ionizante <sup>2</sup>  
Fiscal de Vigilância sanitária <sup>3,4</sup>

### **1 INTRODUÇÃO**

A mamografia é um exame essencial para o diagnóstico do câncer de mama. Para ser efetiva é preciso que a imagem da mamografia tenha uma ótima qualidade, portanto é necessário que todas as etapas do exame sejam criteriosas e realizadas por uma equipe qualificada. É comum a rejeição de exames devido à má qualidade. As principais causas de rejeição de mamografias são erros de posicionamento, imagem sem contraste, artefatos e filmes sub-revelados.

A imagem detalhada de estruturas associadas a patologias pode perder muito do seu valor diagnóstico se não tiver uma qualidade adequada. Os efeitos adversos de uma mamografia de baixa qualidade incluem, além de uma possível biópsia desnecessária, os casos de câncer não detectados (especialmente em estágio inicial, quando o prognóstico é bom) e exposição desnecessária a radiação.

### **2 OBJETIVO**

O Programa de Controle de Qualidade em Mamografia no Estado de Goiás teve seu início no Estado de Goiás em 2007 e tem por objetivo avaliar a qualidade da imagem mamográfica, com a finalidade de implementar ações corretivas onde os resultados do levantamento feito foram insatisfatórios, monitorando o desempenho dos equipamentos, materiais e demais procedimentos, como o processamento.

### **3 METODOLOGIA**

O trabalho constitui basicamente em uma visita aos serviços, pelos técnicos de vigilância sanitária e do CRCN-CO/CNEN, onde vários testes são realizados no mamógrafo.

O Programa é decorrente de ações conjuntas entre:

Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro Oeste da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CRCN-CO/CNEN)

Superintendência de Vigilância em Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SUVISA/SES-GO)

Regionais de Saúde e Vigilâncias Sanitárias Municipais de diversos municípios onde estão localizados estabelecimentos que realizam mamografias

Instituto Nacional do Câncer (INCA)

Programa de Mastologia do Hospital das Clínicas – UFG

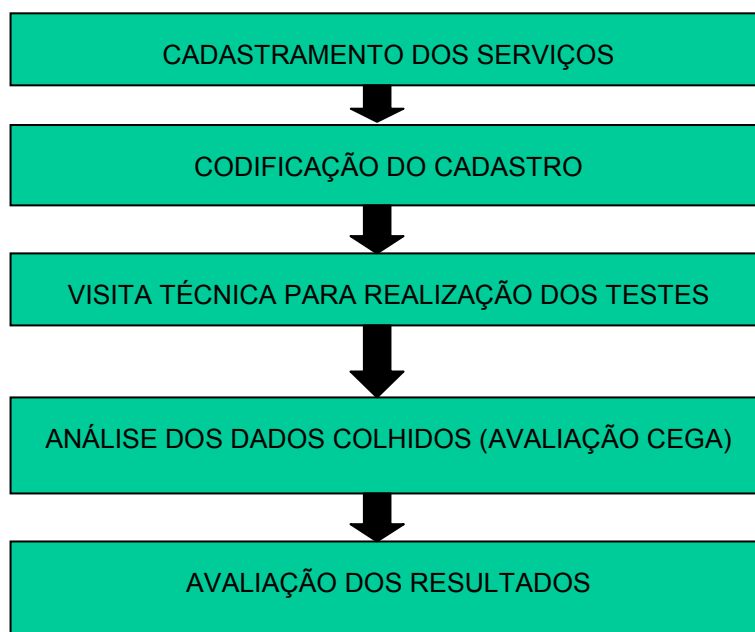
Visando à detecção precoce do câncer de mama e com o intuito de avaliar o impacto do Programa de Controle de Qualidade em Mamografia do Estado de Goiás (PCQM-GO) em municípios do Estado, comparou-se o desempenho do mesmo no período de 2007 a 2010 com um grupo de serviços não contemplados pelo Programa no período considerado em face.

### **4 RESULTADOS**

A avaliação consistiu de um estudo de intervenção, controlado, não-randomizado, sendo o escopo do Programa considerado como uma ação de intervenção sanitária na avaliação da qualidade em mamografia e as ações educativas junto aos profissionais nos serviços.

A avaliação foi realizada por meio de testes de desempenho do sistema radiográfico que produz a mamografia.

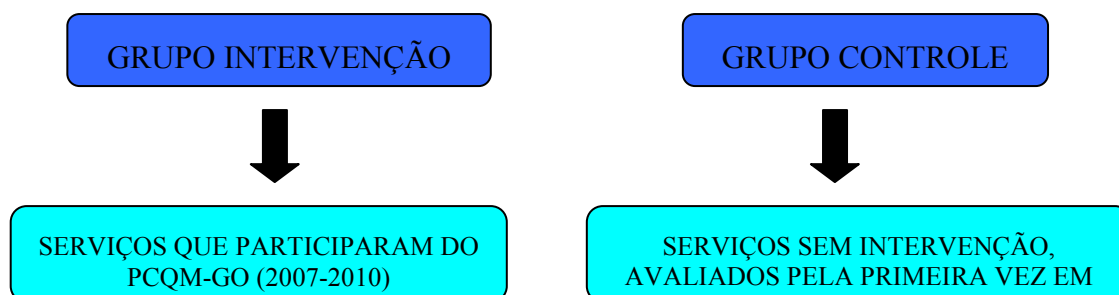
O estudo seguiu o seguinte fluxo:



Os serviços foram avaliados conforme os parâmetros de: Força de Compressão, Alinhamento Lateral e em relação à Parede Torácica, Alinhamento da Bandeja de Compressão, Estruturas da Imagem, Presença de Artefatos, Uniformidade da Imagem e Dose. O parâmetro relativo às imagens abrangeu estruturas que avaliaram a: Resolução espacial, Microcalcificações, Discos, Massas tumorais e Fibras.

Para cada serviço atribuiu-se uma pontuação percentual dos testes em conformidade com os padrões de desempenho. Os dados avaliados foram separados em dois grupos para a realização da análise estatística:

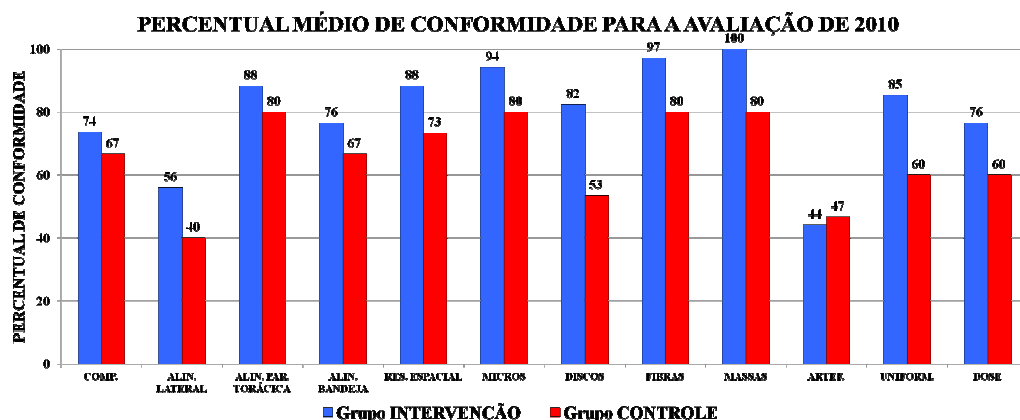
O Grupo INTERVENÇÃO (Grupo 1) e o Grupo CONTROLE (Grupo 2). O grupo da intervenção (Grupo 1) foi formado por serviços que participaram das ações do PCQM-GO de 2007 a 2010. O grupo controle (Grupo 2) foi composto por serviços que não participaram do PCQM-GO, mas foram avaliados em 2010.



Foram realizadas análises estatísticas intra e entre grupos, utilizando-se o teste t para amostras pareadas e para amostras independentes. O Gráfico 1 apresenta os percentuais médios de conformidade obtidos na avaliação de 2010, comparando ambos os grupos:

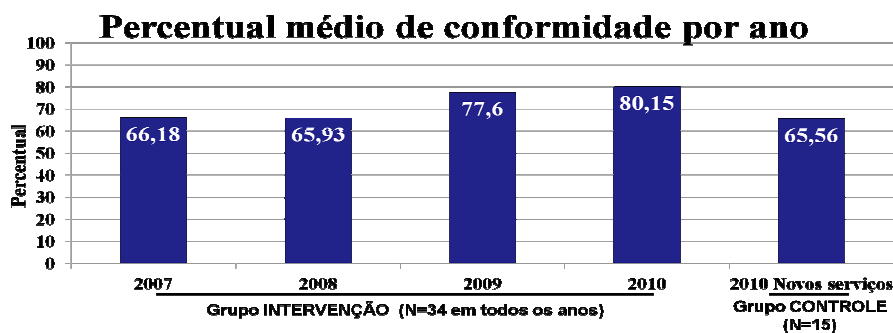


**Gráfico 1 – Percentual médio de conformidade para cada parâmetro avaliado nos testes**



De modo geral (para 11 dos 12 parâmetros observados) os serviços do Grupo Intervenção apresentaram um percentual de conformidade maior que os serviços do Grupo Controle. Para cada ano calculou-se a média dos percentuais de conformidade obtidos para cada serviço, com base nos padrões de desempenho dos equipamentos, conforme consta no Gráfico 2.

**Gráfico 2 – Percentual médio de conformidade por ano de avaliação**



Os percentuais médios de conformidade para cada um dos grupos, que serão utilizados para a análise estatística encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1. Percentual médio de conformidade por momento da avaliação e número de serviços**

	Grupo Intervenção (N=34)	Grupo Controle (N=15)
<b>Antes da Intervenção</b>	66,2% (± 19,1%)	65,6% (± 32,6%)
<b>Depois da Intervenção</b>	80,1% (± 15,8%)	-

A análise estatística mostrou que não há diferença significativa entre o Grupo CONTROLE e o Grupo INTERVENÇÃO no momento da primeira intervenção, porém o Grupo INTERVENÇÃO após participar do PCQM-GO (com três intervenções realizadas) mostrou uma diferença significativa em relação ao Grupo CONTROLE (sem intervenção realizada).





**Tabela 2. Análise estatística da média de conformidade**

	<b>Grupo INTERVENÇÃO (ANTES da intervenção) com o Grupo CONTROLE</b>	<b>Grupo INTERVENÇÃO (DEPOIS da intervenção) com o Grupo CONTROLE</b>
<b>P</b>	0,934	<0,001

## **5 CONCLUSÃO**

O impacto do Programa de Controle de Qualidade em Mamografia no Estado de Goiás foi positivo, mostrando que a intervenção nos serviços através do Programa foi efetiva para a melhoria da qualidade da imagem, dos processos e fatores envolvidos na realização da mamografia.

Através do contínuo processo de controle de qualidade, evita-se a exposição das pacientes a níveis de radiação desnecessários para obtenção de um exame de boa qualidade.

Entretanto, mesmo após as intervenções, alguns serviços não alcançaram o percentual de 90% preconizado como o desempenho ideal desejado para a mamografia em relação à detecção precoce do câncer de mama, porém como foi avaliada, a ação do Programa é positiva e como prevista pela progressão observada e comprovada por dados preliminares, a efetiva continuação do Programa tende a mostrar melhores resultados nos anos posteriores.

## **6 REFERÊNCIAS**

- 6.1. European Commission – EC. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis, 4rd edition, 2006
- 6.2. Ministério da Saúde. Diretrizes de Proteção Radiológica em Radiodiagnóstico Médico e Odontológico. Portaria 453 de 01/06/1998



## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E TENDÊNCIAS DA EPIDEMIA DA AIDS NO ESTADO DE GOIÁS SOB UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA**

Adriana de O. Sousa<sup>3</sup>, Amélia M. Jacob<sup>4</sup>, Cenília Alves de J. Ramos<sup>4</sup>, Divânia Dias da S. França<sup>4</sup>, Edvan M. dos Santos<sup>4</sup>, Larissa K. V. Montes<sup>4</sup>, Letícia D. Silva<sup>4</sup>, Mabel del Socorro C. de Rodriguez<sup>1</sup>, Madalena T. Ishac<sup>4</sup>, Maria das Graças R. Veloso<sup>4</sup>, Patrícia C. de Resende<sup>2</sup>, Paulo Roberto de Melo-Reis<sup>4</sup>, Roberta A. Oliveira<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Superintendente de Políticas de Atenção Integral a Saúde; <sup>2</sup> Gerente de Programas Especiais; <sup>3</sup> Coordenadora Estadual de DST/aids; <sup>4</sup> Equipe Técnica da Coordenação Estadual de DST/aids

### **1 INTRODUÇÃO**

A síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) é uma doença infecto contagiosa, emergente, grave, causada pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) (Sharp et al., 2001).

A Organização Mundial de Saúde em 2008 estimou em 33,4 milhões o número de pessoas vivendo com HIV em todo mundo, sendo que destas, 47% eram mulheres e 6,3% crianças com menos de 15 anos. Ainda, cerca de 2,7 milhões de pessoas foram infectadas e 2,0 milhões morreram de aids no mesmo ano, incluindo 280 mil crianças (WHO, 2010).

A epidemia de aids no Brasil teve início na década de 80, sendo que nos últimos anos, observa-se a evolução para um perfil de epidemia concentrada, marcada pelos processos de heterossexualização, feminização, pauperização e interiorização (Ministério da Saúde, 2010).

### **2 OBJETIVOS**

Descrever a tendência da aids no estado de Goiás, entre 1984 e 2010.

### **3 METODOLOGIA**

Trata-se de estudo de série temporal, descritivo, retrospectivo realizado com dados secundários provenientes do Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAN) para aids da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás entre os anos 1984 a 2010. A análise baseou-se no cálculo de indicadores epidemiológicos e operacionais propostos pelo Ministério da Saúde.

O cálculo das freqüências absoluta e relativa, assim como os cálculos de incidência e mortalidade foram realizados utilizando-se o programa Excel, versão 7.0. Para o cálculo da incidência, utilizou-se a população de referência do DATASUS.

### **4 RESULTADOS**

#### **Aids em Adultos (> 13 anos de idade)**

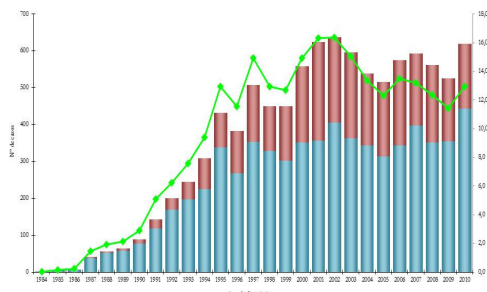
Desde o início da epidemia da aids no Estado em 1984 até dezembro de 2010 foram registrados no SINAN 9.719 casos de aids em adultos, sendo 6.763 (67,4%) casos no sexo masculino e 3.267 (32,6%) no sexo feminino. Apesar do percentual acumulado em homens ser maior, é evidente o processo de feminização da epidemia após 1988, quando a razão entre sexos era de 13 casos no sexo masculino para 1 caso no sexo feminino, em 2007 a razão passou para 2 casos no sexo masculino para 1 caso no sexo feminino.

Taxas de incidência crescentes foram detectadas até 1997, posteriormente observam-se flutuações substanciais nesta, evidenciando o processo de estabilização da epidemia. Para o mesmo período as taxas de incidência variaram entre 16,4 em 2002 e 11,4/105 em 2009 (Gráfico 1).



ESTADO DE GOIÁS

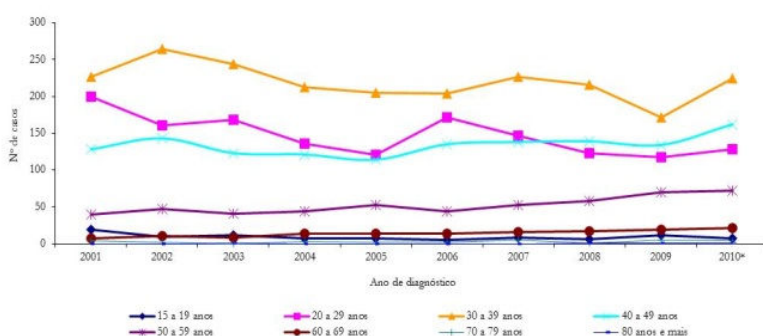
**Gráfico 1. Números de casos segundo sexo e taxa de incidência (100.000 hab.) de aids em adultos, residentes no estado de Goiás, 1984-2010\***



\* Dados preliminares, sujeitos a alterações.  
Fonte: SINAN/GPE/SPAIS/SES

Os casos de aids em indivíduos adultos revela maior número de casos em indivíduos de 20 a 49 anos, representando 84% de todos os casos. Os casos de aids em idosos nos últimos 10 anos alcançou incidência de 4,8 em 2009, sendo que é possível observar o acréscimo contínuo desde 2004 (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Distribuição dos casos de aids em indivíduos adultos residentes no estado de Goiás, por faixa etária e ano de diagnóstico, 2001 a 2010\***

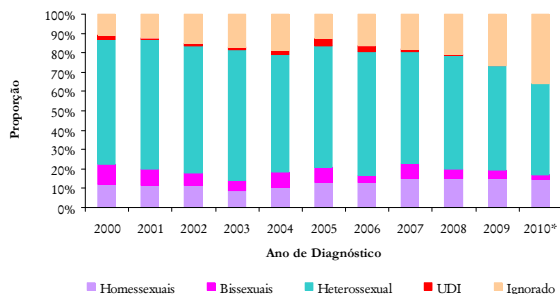


Dados preliminares sujeitos a alterações. Fonte: SINAN/GPE/SPAIS/SES

A categoria de exposição com maior percentual dos casos de aids em adultos foi por transmissão sexual, perfazendo 80% dos casos, sendo que estes ocorreram predominantemente entre os heterossexuais (61,1%), homossexuais (12,8%) e bissexuais (6,1%), respectivamente. A investigação referente à transmissão por via sanguínea revelou que a maior frequência ocorreu entre usuários de drogas injetáveis (UDI) perfazendo um total de 1,5% dos casos (Gráfico 3).



**Gráfico 3. Proporção de casos de aids em indivíduos adultos residentes no Estado de Goiás, segundo categoria de exposição por ano de diagnóstico, 2001 a 2010\***

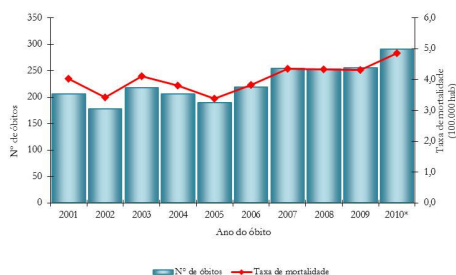


\* Dados preliminares sujeitos a alterações.

Fonte: SINAN/GPE/SPAIS/SES

Desde 1984, o Sistema de Informação em Mortalidade (SIM) registrou 4.068 óbitos por aids, com coeficiente de mortalidade médio de 3,8 óbitos por 100.000 habitantes. A maior taxa de mortalidade foi registrada em 2010, com índice de 4,8 casos para cada 100.000 habitantes (Gráfico 4).

**Gráfico 4. Número de óbitos por aids e coeficiente de mortalidade de residentes no Estado de Goiás, segundo ano de óbito, 2001 a 2010\***



\* Dados preliminares sujeitos a alterações

Fonte: SIM/GVE/SUVISA/SES

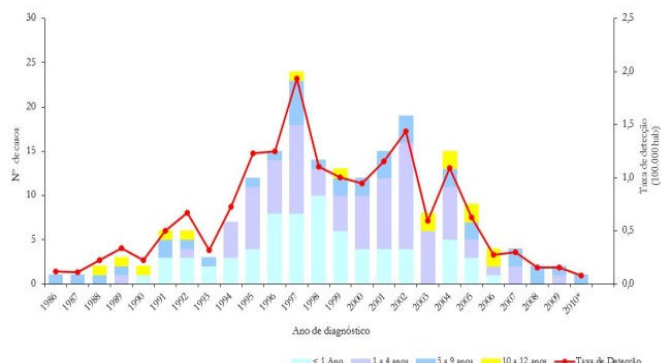
População: MS/SE/DATASUS em <www.datasus.gov.br >

### Aids em menores de 13 anos de idade

Em indivíduos menores de 13 anos de idade foram registrados 200 casos de aids no período entre 1986 e dezembro de 2010. Deste total, 74% (149 casos) ocorreram em menores de cinco anos. O gráfico 5 evidencia flutuações no quantitativo de casos, bem como na taxa de detecção. Esse índice apresentou elevações até 1997, com 1,9/100.000 habitantes, posteriormente houve tendência decrescente, especialmente após 2004. Cabe ressaltar que essa redução a partir de 1997, possivelmente, deve-se ao aumento da cobertura das ações de prevenção e controle da aids durante o pré natal e o parto. Ainda, o decréscimo expressivo a partir de 2004, principalmente em crianças menores de 5 anos, pode ser reflexo do uso dessas medidas associadas a detecção do HIV em gestantes por meio do uso do teste da mamãe.



**Gráfico 5. Casos de aids (número e taxa de detecção) em menores de 13 anos de idade residentes no estado de Goiás, segundo faixa etária e ano de diagnóstico, 1986 a 2010\***



\* Dados preliminares sujeitos a alterações.

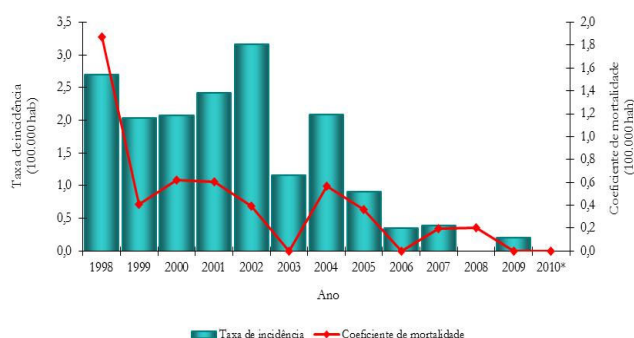
Fonte: SINAN/GPE/SPAIS/SES

População: MS/SE/DATASUS em <www.datasus.gov.br >

### Aids em crianças menores de 5 anos

De 1986 a junho de 2011 foram identificados 149 casos de aids em menores de cinco anos residentes no Estado de Goiás. O decréscimo na incidência dos casos pode ser evidenciado a partir de 2004, com redução na taxa de incidência de casos de aids em menores de cinco anos de idade de 1998 a 2010, passando de 2,7 para 0,0 casos por 100.000 habitantes, nos respectivos anos. Nos últimos 10 anos foram declarados no SIM, 12 óbitos por aids nessa faixa etária. O coeficiente de mortalidade também teve um decréscimo significativo, com o último registro em 2009 (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Taxa de incidência e coeficiente de mortalidade em menores de 5 anos residentes no Estado de Goiás, 1998 a 2011\***



\* Dados preliminares sujeitos a alterações.

Fonte: SINAN/GPE/SPAIS/SES;

SIM/GVE/SUVISA/SES

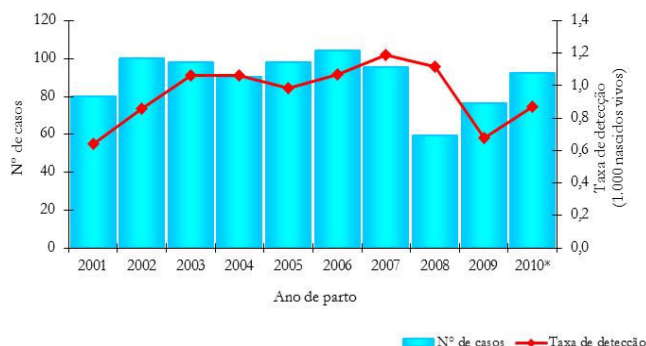
População: MS/SE/DATASUS em <www.datasus.gov.br >

### Gestantes infectadas pelo HIV

No Estado de Goiás foram registrados no SINAN 1.182 casos de gestantes HIV positivas no período de 2001 a 2010. A detecção crescente dos casos foi registrada até 2006, com declínio substancial nos anos posteriores, até 2008. Já entre os anos de 2009 e 2010 observou-se um aumento de 1,4% nos registros, representado por um acréscimo de 16 casos (Gráfico 7).



**Gráfico 7. Número de casos e taxa de detecção de HIV em gestantes residentes no Estado de Goiás segundo ano do parto, 2001 a 2010\***



\* Dados preliminares, sujeitos a alterações.  
 Fonte: SINAN/GPE/SPAIS/SES  
 População: MS/SE/DATASUS em <www.datasus.gov.br >

Do total de casos registrados no período, 1.108 (93,8%) são gestantes de 15 e 34 anos de idade. Em relação à escolaridade os dados evidenciaram que a maioria das gestantes HIV positivas tinham entre 4 a 7 anos de estudo (38,4%), cerca de 21% referiram 8 anos ou mais de estudos e 29,7% tinham informação ignorada. Quanto a variável raça/cor 27,1% e 48,5% se auto declararam brancos e pretos/pardos, respectivamente.

**Tabela 1. Casos notificados de gestantes infectadas pelo HIV residentes no Estado de Goiás, segundo faixa etária, escolaridade e raça/cor por ano de parto, 2001 a 2010\***

Característica da Gestante	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Ignorado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Faixa etária</b>																								
10-14	2	2,5	0	0,0	1	1,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	2	2,1	1	1,7	2	2,6	2	2,2	2	0,7	13	1,0
15-19	13	16,3	20	20,2	20	20,6	11	12,1	14	14,3	19	18,3	18	18,9	10	17,2	15	19,7	15	16,5	48	16,4	218	16,8
20-34	59	73,8	78	78,8	71	73,2	77	84,6	76	77,6	79	76,0	70	73,7	43	74,1	55	72,4	68	74,7	229	78,2	996	76,9
35-49	6	7,5	1	1,0	4	4,1	3	3,3	7	7,1	6	5,8	5	5,3	4	6,9	4	5,3	6	6,6	13	4,4	66	5,1
50 ou mais	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	2	0,2
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>99</b>	<b>100,0</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	<b>91</b>	<b>100,0</b>	<b>98</b>	<b>100,0</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>95</b>	<b>100,0</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>	<b>91</b>	<b>100,0</b>	<b>293</b>	<b>100,0</b>	<b>1295</b>	<b>100,0</b>
<b>Escolaridade</b>																								
Ignorado	25	31,3	38	37,6	22	21,8	17	18,3	14	14,3	14	13,3	17	17,5	9	15,5	27	35,5	35	37,6	110	39,3	384	29,7
Analfabeto	2	2,5	1	1,0	4	4,0	1	1,1	1	1,0	3	2,9	0	0,0	2	3,4	1	1,3	0	0,0	2	0,7	21	1,6
De 1 a 3	6	7,5	4	4,0	5	5,0	16	17,2	9	9,2	4	3,8	18	18,6	0	0,0	12	15,8	4	4,3	37	13,2	119	9,2
De 4 a 7	30	37,5	42	41,6	49	48,5	34	36,6	44	44,9	62	59,0	53	54,6	35	60,3	22	28,9	28	30,1	80	28,6	497	38,4
De 8 a 11	13	16,3	15	14,9	18	17,8	23	24,7	26	26,5	17	16,2	7	7,2	11	19,0	14	18,4	25	26,9	44	15,7	239	18,5
De 12 e mais	4	5,0	1	1,0	3	3,0	2	2,2	4	4,1	5	4,8	2	2,1	1	1,7	0	0,0	1	1,1	7	2,5	35	2,7
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>101</b>	<b>100,0</b>	<b>101</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>98</b>	<b>100,0</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	<b>58</b>	<b>100,0</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>280</b>	<b>100,0</b>	<b>1295</b>	<b>100,0</b>
<b>Raça/cor</b>																								
Ign/Branco	27	33,8	51	50,5	36	36,0	23	24,7	22	22,4	10	9,5	3	3,1	2	3,4	8	10,5	17	18,1	56	19,8	304	23,5
Branca	23	28,8	24	23,8	21	21,0	31	33,3	11	11,2	31	29,5	27	27,8	14	23,7	21	27,6	25	26,6	93	32,9	351	27,1
Preta	5	6,3	10	9,9	11	11,0	11	11,8	20	20,4	5	4,8	16	16,5	8	13,6	12	15,8	12	12,8	27	9,5	138	10,7
Amarela	0	0,0	1	1,0	1	1,0	1	1,1	1	1,0	2	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,1	1	0,4	10	0,8
Parda	25	31,3	15	14,9	31	31,0	27	29,0	43	43,9	57	54,3	50	51,5	35	59,3	35	46,1	38	40,4	104	36,7	490	37,8
Indígena	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,2
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>101</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>98</b>	<b>100,0</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>	<b>97</b>	<b>100,0</b>	<b>59</b>	<b>100,0</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>	<b>94</b>	<b>100,0</b>	<b>283</b>	<b>100,0</b>	<b>1295</b>	<b>100,0</b>

## 5 CONCLUSÕES

A aids em adultos aponta para a tendência de estabilização e uma epidemia concentrada, afetando principalmente homens, na faixa etária de 20 a 49 anos, heterossexuais. A maior frequência de casos nesta faixa etária, possivelmente, reflete os indivíduos que foram expostos ao vírus na adolescência e só evoluíram para a fase síndrômica na idade adulta. Ademais, os dados evidenciaram o processo de feminização da epidemia principalmente após 1988.

Esse achado revela a importância de ações voltadas aos adolescentes, especialmente mulheres, homossexuais e bissexuais, e reforça a necessidade de estabelecimento de parcerias interinstitucionais, principalmente aquelas que envolvem os setores saúde e educação no intuito de viabilizar a implementação das prerrogativas do projeto Saúde e Prevenção nas Escolas - SPE como principal mecanismo de conscientização e desenvolvimento de atitude crítica relacionada à sexualidade, práticas sexuais e saúde reprodutiva.

A via sexual foi a principal categoria de exposição em indivíduos adultos, sendo que a epidemia é nitidamente mais freqüente em heterossexuais em todas as faixas etárias.



Quanto ao coeficiente de mortalidade desse agravo em todas as faixas etárias, observa-se índices inferiores aos nacionais (6,2 casos por 100.000 habitantes), evidenciando que o tratamento adequado tem sido um indicador de melhora da qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/aids e aumento da taxa de sobrevivência.

Com relação à transmissão vertical do HIV, durante a gravidez, parto ou aleitamento materno, houve aumento progressivo das notificações de aids em menores de 13 anos no decorrer do tempo. Entretanto com a implementação da terapia antirretroviral, associada a melhoria da detecção precoce do HIV por meio do teste da mamãe, observa-se o decréscimo nesses índices.

A vigilância epidemiológica das DST/HIV/aids tem como desafio, minimizar as subnotificações de casos e aprimorar as informações contidas nas fichas de investigação nas unidades notificantes, pois a incompletude e inconsistências, certamente comprometem a análise das variáveis e impossibilita inferências relativas a associação causal dessas infecções. Existem também, limitações no relacionamento das bases de dados dos Sistemas de Informação em Saúde, tais como, SINAN, SIM, SICLOM, SISCEL o que seguramente favorece o subregistro.

## **6 REFERÊNCIAS**

- 6.1 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Aids e DST. Brasília: 2010.
- 6.2 Sharp P.M., Bailes E., Chaudhuri R.R., et al. The origins of acquired immunodeficiency syndrome viruses where and when? *Phil.Trans.R.Soc.Lond.*2001.
- 6.3 WHO. World. Global summary of the aids epidemic. 2010. Disponível em: [http://www.who.int/hiv/data/2011\\_epi\\_core\\_en.png](http://www.who.int/hiv/data/2011_epi_core_en.png) acessado em: 15 de novembro de 2011.



## 24 DE MARÇO, DIA MUNDIAL DE LUTA CONTRA A TUBERCULOSE

<sup>1</sup>Emilio Alves Miranda, <sup>2</sup>Ana Lourdes Pereira da Silva Melo, <sup>3</sup>Walquiria Cursino de Oliveira

<sup>1</sup> Sub-coordenador do Programa de Controle da Tuberculose em Goiás;

<sup>2</sup>Técnica do Programa de Controle da Tuberculose em Goiás;

<sup>3</sup>Coordenadora de Pesquisa e Análise.

### 1 INTRODUÇÃO

A Tuberculose é uma doença infecto contagiosa que tem transmissão por via aérea, ocorrendo a partir da inalação de partículas contendo bacilos (bacilo de Koch), expelidos pela tosse, fala ou espirros do doente.

Existem ainda casos de Tuberculose extrapulmonar (renal, ocular, ganglionar, intestinal, entre outras), no entanto estas não são transmissíveis.

Para interromper a cadeia de transmissão da Tuberculose, é fundamental a descoberta precoce dos casos bacilíferos, que é a principal fonte de disseminação da doença sendo assim, a busca ativa em pessoas com tosse prolongada (Sintomático Respiratório), deve ser uma estratégia prioritizada nos serviços de saúde para a descoberta desses casos. É importante lembrar que cerca de 90% dos casos de Tuberculose são da forma Pulmonar e, destes, 60% são bacilíferos.

Após diagnóstico clínico e laboratorial da Tuberculose tornam-se necessárias estratégias para adesão ao tratamento do paciente como, a efetiva utilização do Tratamento Diretamente Observado (TDO), na unidade de saúde mais próxima da residência ou do trabalho, bem como na qualidade do atendimento prestado, facilitando assim a supervisão do mesmo, promovendo a cura.

Apesar dos grandes avanços dos últimos anos, a Tuberculose ainda é um grande problema de Saúde Pública em nosso país tendo em vista a incidência de casos de Tuberculose Pulmonar, especialmente os bacilíferos, à mortalidade por Tuberculose e a crescente associação com o HIV/AIDS.

Atualmente, o Brasil ocupa o 19º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de caso de Tuberculose no mundo.

Quando não diagnosticada ou tratada corretamente a Tuberculose pode matar, sendo a terceira maior causa de morte por doença infecciosa no Brasil em 2009.

São notificados anualmente cerca 72 mil novos casos da doença no país.

### 2 OBJETIVO

Realizar um levantamento do perfil epidemiológico de Tuberculose, no período de 2001 a 2011, sendo o ano de 2011 dados preliminares obtidos do SINANNET-GOÍÁS (Sistema de Informação de Agravos de Notificação).

Divulgar o dia Mundial de Luta contra Tuberculose.

### 3 MÉTODO

Foi utilizada uma análise de coorte com abordagem temporal retrospectiva, com apoio de Sistemas de Informação (DATASUS, SINANNET, SIM) e revisão bibliográfica.

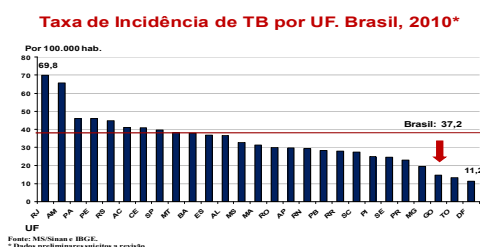
### 4 RESULTADOS

Em relação às Unidades Federadas do Brasil, o Estado de Goiás está entre as 03 UF's com menor incidência, conforme apresentado no gráfico 01.





## GRÁFICO 1

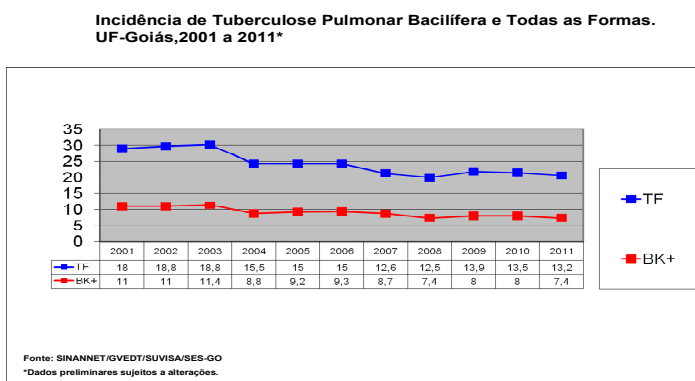


No ano de 2011, o Estado de Goiás notificou 793 casos da doença, o que corresponde a um coeficiente de incidência (CI) de todas as formas em torno de 13,2 casos por 100.000 habitantes e da Tuberculose Pulmonar Bacilifera de CI 7,4 por 100.000 habitantes (dados preliminares).

Dos casos notificados em 2011, 66% concentram-se em 14 municípios (Goiânia - 235 Aparecida de Goiânia – 89, Anápolis – 44, Trindade – 20, Rio Verde – 20, Luziânia – 18, Senador Canedo – 17, Formosa – 12, Valparaíso – 12, Mineiros- 11, Águas Lindas – 10, Campos Verdes – 10, Crixás – 09, Goianésia – 09).

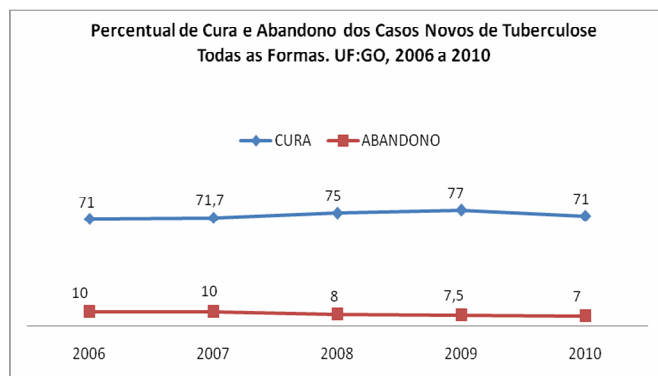
Observa-se que na série histórica apresentada no gráfico 02, a incidência vem se mantendo a partir de 2007, apresentando pouca oscilação nos dados apresentados.

## GRÁFICO 2



Conforme dados demonstrados no gráfico 3, a taxa de cura do ano de 2010 foi de 71% e vem se mantendo abaixo do parâmetro preconizado pelo Ministério da Saúde (85%), podendo ser melhorado com a implementação do Tratamento Diretamente Observado (TDO) nas Unidades de Saúde da Família (USF) e através de parcerias, de acordo com o perfil do paciente.

## GRÁFICO 3



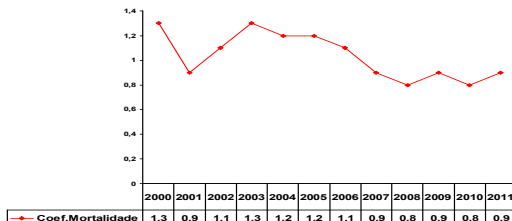
SIM/GVEDT/SUVISA/SES-GO



Em estudo de óbitos demonstrado no gráfico 4, no período de 2009 a 2011 observa-se uma relativa curva ascendente de óbitos por Tuberculose Todas as Formas.

#### GRÁFICO 4

Coefficiente de Mortalidade por Tuberculose Todas as Formas.  
UF: Goiás, 2000 a 2011\*



SIM/GVEDT/SUVISA/SES-GO  
\*Dados preliminares sujeitos a alterações

A Tuberculose Pulmonar configura o maior número de óbitos, sendo observado que o quantitativo de óbitos por Tuberculose Pulmonar sem confirmação bacteriológica é maior nos três anos avaliados.

Em 2011, registraram-se um número de 56 óbitos por Tuberculose Todas as Formas correspondendo a um coeficiente de mortalidade de 0,9/100.000 hab. (dados preliminares).

## 5 CONCLUSÃO

Para o efetivo controle da Tuberculose, torna-se necessário investir na qualificação dos serviços de saúde e no monitoramento das atividades e conseqüente capacitação em serviço dos profissionais de saúde para as ações de vigilância e controle da Tuberculose, intensificando a integração com a rede de Atenção Básica.

A educação permanente dos funcionários das unidades de saúde é de extrema importância para melhoria da assistência ao paciente, e ampla efetividade das ações de controle da Tuberculose.

A baciloscopia é de suma importância na investigação do Sintomático Respiratório (tosse com ou sem expectoração por mais de três semanas), visando a descoberta dos casos bacilíferos em todos os níveis de atenção a saúde (primário, secundário e terciário).

A estrutura de atenção à Tuberculose deve ser estabelecida, necessitando que o Programa de Controle da Tuberculose Estadual e os Programas de Controle da Tuberculose Municipais promovam a correta implantação/implementação da rede de assistência, identificando e credenciando Unidades de Referência Secundária, já que a referência terciária é o Hospital de Doenças Tropicais (HDT).

O dia 24 de março foi instituído para mobilização do Dia Mundial de Luta contra Tuberculose, sendo este dia, o marco fundamental de uma campanha contínua, fator este para a intensificação das ações de controle da doença.

O mesmo foi lançado em 1982 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e União Internacional Contra a Tuberculose e Doenças Pulmonares.

No Brasil, a portaria GM/MS Nº 2181/2001 transformou esta data como início da semana nacional de mobilização e combate a Tuberculose.

Este dia tem como propósito aumentar o conhecimento do público sobre a situação da Tuberculose, uma das doenças mais antigas que atingem a humanidade.

Este ano o Programa de Controle da Tuberculose do Estado tem como tema para campanha:

**“Tuberculose pode matar. Previna-se tratando corretamente”.**

## 6 REFERÊNCIA

[http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=21478](http://portal.saude.gov.br/portal/svs/visualizar_texto.cfm?idtxt=21478)

Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil – MS; Brasília /DF – 2011

DATASUS disponível em 16/02/2012

SINAN disponível em 16/02/2012

SIM disponível em 17/02/2012



ESTADO DE GOIÁS

## O PROGRAMA DE CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS (PCDCH) NO ESTADO DE GOIÁS

<sup>1</sup>Fádua Elias Marinho; <sup>2</sup>Jaime Gonçalves Rêgo; <sup>3</sup>Flávio Luiz Virgínio, e <sup>4</sup>Daniella Carpaneda Machado, **1,2,3,4** - Coordenação de Zoonoses/ GVEDT/SUVISA/SES-GO

### 1 INTRODUÇÃO

A Doença de Chagas (DCh) é causada por um protozoário, o *Trypanosoma cruzi*, que apresenta um ciclo silvestre e um doméstico, sendo este último de suma importância na saúde pública.

Este ciclo é oriundo da colonização e domiciliação dos vetores pela invasão humana nos ecótopos naturais da doença.

As melhores formas de combate à DCh são a educação e conscientização das comunidades, a melhoria habitacional e a borrifação de inseticidas de ação residual.

### 2 OBJETIVO

O objetivo do presente artigo é esclarecer e auxiliar os gestores municipais e os profissionais da saúde pública em geral, sobre as ações do PCDCh.

### 3 DISCUSSÃO

O Programa de Controle da Doença de Chagas (PCDCh), foi repassado no ano de 2000 para o Estado de Goiás, após esse ter sido certificado pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), que considerou o território livre da transmissão vetorial e transfusional – e em 2006, a OPAS/OMS (Organização Mundial de Saúde) declarou o Brasil indene ao *Triatoma infestans*, o principal vetor da doença.

Até então, todo o programa era executado em sua integralidade pela FUNASA (Fundação Nacional de Saúde).

Em Goiás, segundo monitoramento entomológico realizado pelo Laboratório Central Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN/GO), entre 2000 a 2008, a presença das seguintes espécies de triatomíneos foram coletadas: *T. sordida*, *R. neglectus*, *P. geniculatus*, *P. diasi*, *C. lenti*, *R. prolixus*, *T. pseudomaculata*, *T. rubrovaria*, *P. megistus*, *T. brasiliensis*, *T. costalimai*, *T. williami*, *T. tupinambai*, *T. guasu*, *T. maculata*, *T. rubrofasciata*, *R. nasutus*, *T. vitticeps*.

Este estudo nos revelou que, após a eliminação do *T. infestans*, as espécies *T. sordida* e *R. neglectus*, passaram a se destacar como as mais importantes epidemiologicamente para Goiás, pois estes apresentaram alta adaptabilidade biológica à colonização, antes ocupada pelo *T. infestans* nos domicílios.

As ações do PCDCh abrangem duas vertentes:

- entomologia: engloba a pesquisa em triatomíneos em domicílios a campo (município); realizar classificação/exame de triatomíneos (municípios, Estado através dos Núcleos de Apoio ao Controle de Endemias (NACEs) e Laboratório de Chagas/IPTSP/UFG, sendo que este último faz a revisão final dos triatomíneos); borrifação<sup>1</sup> (municípios); pareceres entoepidemiológicos elaborados para o Programa da Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas (PMHCh), que é desenvolvido pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) – os pareceres são emitidos pela Coordenação de Zoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO, etc;
- epidemiologia: busca ativa de pacientes em fase aguda através de captura de triatomíneos positivos no intra-domicílio (município, Hospital das Clínicas/UFG, Estado); acompanhamento de pacientes grávidas através do Programa do Teste da Mamãe (APAE-GO) e do recém nascido, para detecção da transmissão da doença de chagas por transmissão congênita<sup>2</sup>; acompanhamento do banco de dados do SINAN, com tratamento das informações e solicitação da retirada dos agravos, que não sejam de chagas aguda<sup>3</sup> (Coordenação de

1 O inseticida é fornecido pelo Ministério da Saúde.

2 Até o final do ano de 2011 o PCDCh não preconizava a doença de chagas crônica, mas a partir de 2012 está prevista na reestruturação da Coordenação Nacional de Chagas/MS. Todavia este trabalho já era realizado através do Dr. Alajandro Luquetti e Dr. Anis Rass Júnior, com o medicamento fornecido pelo MS (bezonidazol-rochagan).

3 A Portaria nº 104 GM/MS, de 25/01/11 preconiza a inserção no SINAN apenas de casos agudos, todavia a inserção de casos crônicos é frequente, o que gera uma alta estatística dos casos de chagas no estado.



ESTADO DE GOIÁS

Zoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO); inquérito nacional da prevalência da doença de chagas (MS, municípios, Estado, HC/UFG); etc.

Primeiro é importante observarmos que as ações que envolvem o controle da doença de chagas são compartilhadas pelas três esferas governamentais, que são parceiras em todo o processo. Segundo, cada município possui o sistema implantado do PCDCh, com equipe técnica responsável pelas pesquisas nos domicílios e execução das ações de borrifações nas situações demandantes.

Os dados levantados pelos municípios seguirão o seguinte fluxo:

**Município → Regional → NACE → SUVISA/SES**

Os dados consolidados pela Coordenação de Zoonoses servirão para embasar os relatórios enviados trimestralmente para o Tribunal de Contas do Estado e a Assembléia Legislativa de Goiás, como também para o Relatório de Gestão da SES-GO.

A metodologia operacional utilizada para planejar as ações a serem executadas pelo programa consiste na pesquisa de campo (Visita Domiciliar – VD) e Pontos de Informações de Triatomíneos (PIT), onde são feitos o recolhimento dos triatomíneos, sendo estes encaminhados a cada quinze dias para os laboratórios regionalizados distribuídos no Estado. 10% das amostras são enviadas para o LACEN/GO para a revisão, e, posteriormente são reenviadas 5% destas amostras para o Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP/UFG), da Universidade Federal de Goiás, para controle de qualidade.

**Tabela 1 – Atividades executadas no PCDCh 2007-2011**

Atividades do Programa de Chagas 2007 a 2011						
Atividade/Ano	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Pesquisa	61.728	48.940	37.437	16.055	28.942	193.102
Borrifação	3.377	1.311	920	355	1.624	7.587
Exame	5.544	4.729	2.723	885	2.935	16.816

Fonte:PCDCh/Coordenação deZoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO

O Programa de Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas/Funasa (PMHCh) encontra seu fundamento na Portaria nº 723/2007 – FUNASA/MS, Anexo, item 3.1 e seus subitens, entre outras, cujo objetivo é “Promover, em área endêmica, a melhoria das habitações cujas condições físicas favoreçam a colonização de vetores transmissores da doença de Chagas”.

Para que o município seja elegível para a realização do programa é necessário que ele pertença às áreas endêmicas da doença, com a presença de vetor no intra ou peridomicílio, além da existência de habitações que favoreçam a colonização do vetor da doença. (Grifo nosso)

É objeto de financiamento a restauração (reforma) do domicílio, com vistas à melhoria das condições físicas da casa e do ambiente externo (peridomicílio). Para os casos em que a habitação não suportar estruturalmente as melhorias necessárias, a mesma será demolida e reconstruída, obedecendo às exigências previstas, que são:

- laudo técnico assinado por profissional da área, engenheiro ou arquiteto (o laudo poderá ser único para todo o projeto, desde que sejam identificados todos os domicílios a serem beneficiados);
- e, termo de compromisso de demolição das casas antigas e remoção do entulho gerado (assinado pelo morador).

Conjuntamente, o município deverá apresentar um Plano de Trabalho; inquérito sanitário domiciliar (modelo disponibilizado pela FUNASA);foto da(s) casa(s) a ser restaurada ou demolida; lista nominal dos beneficiários, com endereço completo, identificando se a habitação será objeto de restauração ou reconstrução - serão respeitados os critérios de continuidade e contigüidade na seleção das localidades e dos domicílios, evitando pulverização das melhorias; planta ou croqui da localidade com a marcação dos domicílios a serem beneficiados; detalhamento das ações de controle, e em especial as peridomiciliares, que serão desenvolvidas pelo município; parecer técnico da epidemiologia/entomologia com indicação da(s) localidade(s) a ser (em) contemplada(s) com as ações do PMHCh – parecer a ser



emitido pela Coordenação de Zoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO, com base nos dados fornecidos primariamente pelos municípios.

Também será encargo do município promover as ações de educação em saúde e de mobilização social durante as fases de planejamento, implantação e operação das obras e serviços de engenharia, como uma estratégia integrada para alcançar os indicadores de impacto correspondentes, de modo a estimular o controle social e a participação da comunidade beneficiada.

Os pareceres emitidos pela Coordenação de Zoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO são emitidos conforme demanda direta de um representante do município junto à coordenação – vale reforçarmos a informação que, sem os dados trabalhados pelo município e enviados segundo o fluxograma citado, não há como emitir o parecer.

De acordo com o último levantamento realizado pela coordenação, apenas 58 municípios enviaram seus dados no ano de 2011.

Ressalvamos que os municípios no período 2000-2006 estiveram classificados dentro de um mesmo grau de risco desde a implantação do programa, alterando-se apenas as localidades (inclusão ou exclusão de alguma, após pesquisa de campo).

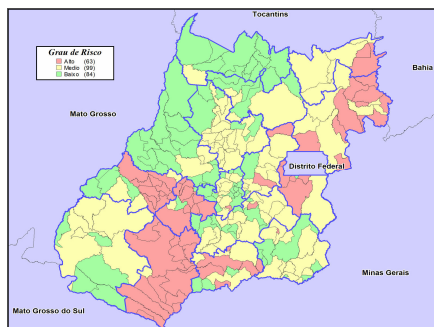
Para o controle da doença e seu monitoramento, os municípios serão classificados em: alto risco, os que apresentaram acima de 13 triatomíneos (63 municípios); médio risco, entre 6 e 13 (99 municípios); e baixo risco, aqueles que apresentaram menos de 6 triatomíneos (84 municípios).

O cálculo para a classificação é embasado numa ponderação entre os indicadores a seguir descritos, com maior peso para o segundo.

Índice de dispersão: número de Triatomíneos em relação às localidades pesquisadas – por amostragem;

Índice de infestação de triatomíneos: número de Triatomíneos em relação às residências pesquisadas.

### Mapa 1 - Municípios por grau de risco para Chagas



Fonte: Coordenação de Zoonoses/GVEDT/SUVISA/SES-GO

Essa estratificação dos municípios será revisada em 2012, após consolidação dos dados 2007-2011 em uma planilha padrão preconizada pelo Ministério da Saúde (MS), para a reclassificação a ser implantada para esse intervalo.

## 4 REFERÊNCIAS

4.1 Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual para elaboração de projeto de melhoria habitacional para o controle da doença de Chagas. 1ª reimpressão — Brasília: FUNASA, 2006. 54 p. Sites: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br) e [www.fiocruz.br](http://www.fiocruz.br)



## ANÁLISE SITUACIONAL DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTO

Martins, Helmuth Rodrigues; Silva, Murilo do Carmo; Silveira, Gilcê Maria Dias; Carvalho, Suely Wanderley; Aires, Leide Oliveira; Meireles, Maria de Lourdes Rodrigues.

### 1 INTRODUÇÃO

Doenças de transmissão alimentar (DTA) é um termo genérico, aplicado a uma síndrome, geralmente, constituída de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, são atribuídas à ingestão de alimentos ou água contaminados por bactérias, vírus, parasitas, toxinas, príons, agrotóxicos, produtos químicos e metais pesados. (Guia de VE/MS.)

Seu quadro clínico depende, portanto, do agente etiológico envolvido e variam desde leve desconforto intestinal até quadros extremamente sérios, como desidratação grave, diarreia sanguinolenta, insuficiência renal aguda (síndrome hemolítica urêmica) e insuficiência respiratória (botulismo).

Mais de 250 diferentes tipos de doenças de transmissão alimentar têm sido descritas, contudo, as de notificação compulsória, conforme portaria 104 de 25 de janeiro de 2011 são: cólera, febre tifóide, botulismo, hepatite A, rotavírus e variante da doença de Creutzfeldt Jacob (VDCJ), algumas são consideradas DTAs emergentes, como: síndrome hemolítica urêmica (SHU), síndrome de Creutzfeldt-Jacob e campilobacteriose.

Em Goiás, o programa de controle das DTAs, está inserido na Superintendência de Vigilância em Saúde, na Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis, mais especificamente na Coordenação de Controle das Doenças de Transmissão Hídricas e Alimentares (CCDHA).

### 2 OBJETIVO

Descrever o padrão de ocorrência das doenças de transmissão hídrica e alimentar no Estado de Goiás, no período de 2007 a 2011.

### 3 MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo e analítico de abordagem quantitativa, com referência temporal retrospectiva. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravo de Notificação (SINAN) do Estado de Goiás.

### 4 RESULTADOS

No período de coorte, foram notificados em Goiás 1.494 casos de DTAs, sendo a maioria absoluta de Hepatite A e Rotavírus. Tabela 1.

**Tabela 1- Distribuição de casos notificados dos principais agravos de DTA, Goiás 2007-2011.**

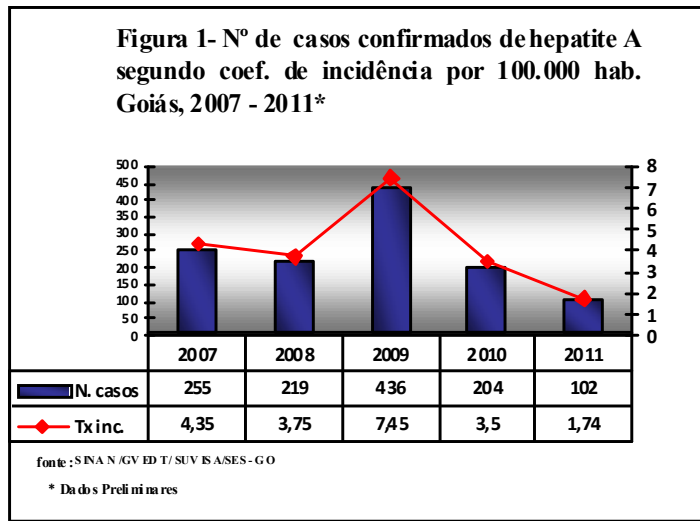
Agravos / Anos	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Botulismo</b>	1	0	0	1	0
<b>Cólera</b>	0	0	0	0	0
<b>F. Tifóide</b>	0	1	0	0	1
<b>Hepatite A</b>	260	221	437	205	102
<b>VDCJ*</b>	0	0	0	0	0
<b>Rotavírus</b>	-	15	38	207	6

Fonte: SINAN/GVEDT/SUVISA/SES-GO

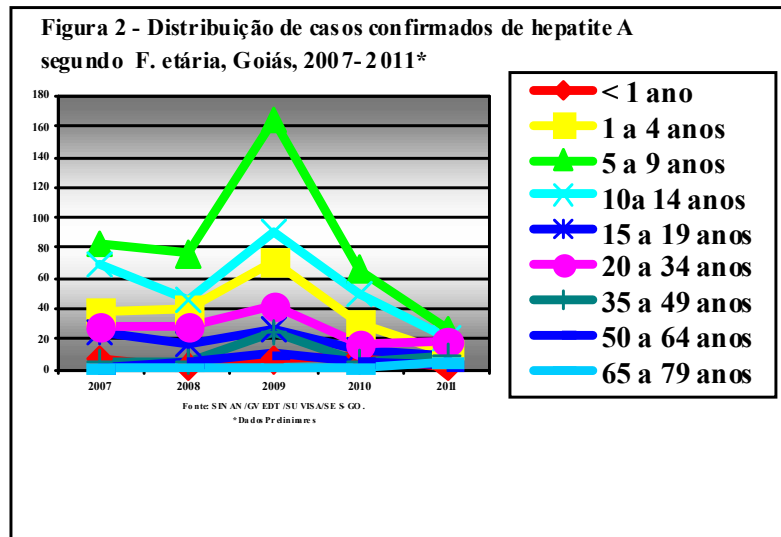
vDCJ: variante da Doença de Creutzfeldt –Jakob



No ano de 2009 observamos um aumento significativo de casos assim como na incidência de hepatite A, sugerindo a ocorrência de um surto no Estado. Notificado em Águas Lindas de Goiás. Figura 1

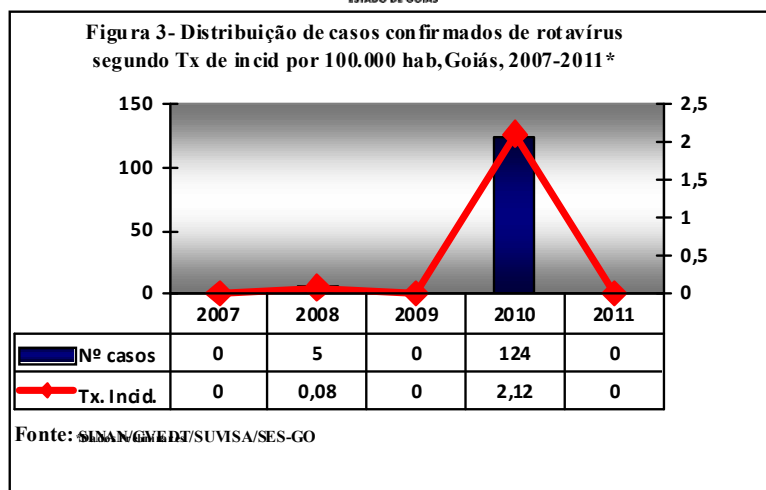


A faixa etária mais atingida de hepatite A, é de 5 a 9 anos de idade (Fig.2) considerando que é transmitida via fecal-oral, podemos concluir que, o aspecto de maior relevância para ocorrer a contaminação está relacionada diretamente com a ausência de higiene pessoal e contatos com objetos e alimentos potencialmente contaminados.

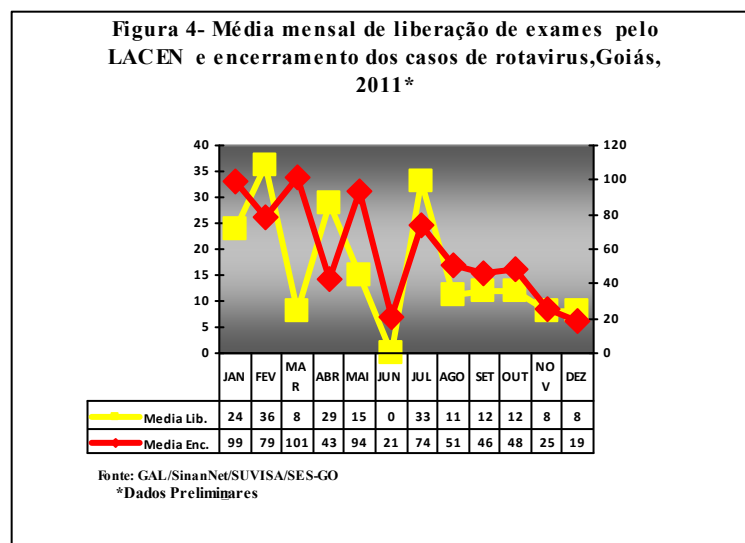




ESTADO DE GOIÁS



Em 2010, houve um aumento significativo de casos de rotavírus (figura 3), configurando surto. O Estado possui duas unidades sentinelas que fazem o monitoramento do rotavírus, (Hospital Materno Infantil situado em Goiânia e o Hospital Jamel Cecílio, situado em Anápolis) em menores de 5 anos de idade, com o intuito de detectar precocemente os casos suspeitos. As notificações e investigações dos casos suspeitos de rotavírus nestas unidades, ainda não atingiram as metas mínimas preconizadas pelo nível central, o que pode demonstrar sub-notificações.



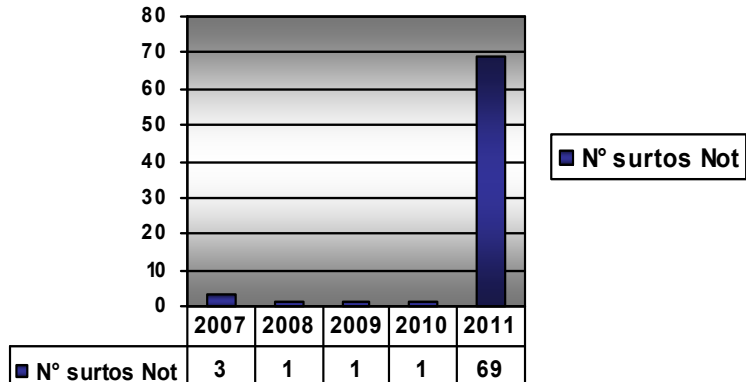
A partir de julho de 2011, houve um aumento da média da liberação de resultados de exames e de encerramento dos casos de rotavírus em tempo oportuno, devido a implementação das ações de vigilância epidemiológicas da CCDHA junto aos municípios do estado.

Na figura 5, abaixo, considerando os dados apontados acima, observa-se que nos anos anteriores a 2011, havia uma subnotificação de surtos de DTA e com a implementação das ações de vigilância epidemiológica nos municípios do estado, houve um aumento significativo das notificações. Apesar deste aumento de casos em 2011, ele não reflete a real situação do perfil epidemiológico dos surtos, ainda possuímos municípios silenciosos em Goiás. Em relação ao diagnóstico laboratorial para conhecimento dos patógenos circulantes responsáveis pelos surtos verificaram que no ano de 2011, houve uma melhora na coleta.



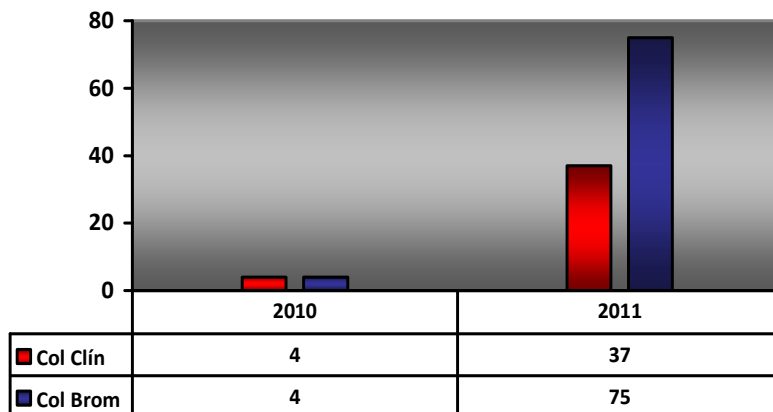


**Figura 5- Distribuição de Surtos Notificados de Síndrome Diarreica Aguda, Goiás, 2007-2011\***



Fonte: SINAN/GVEDT/SUVISA/SES-GO.  
\*Dados Preliminares

**Figura 6- Nº de Coletas Clín/Brom de surtos de Síndrome Diarreica Aguda, Goiás, 2010-2011\***



Fonte: SINAN/GVEDT/SUVISA/SES-GO  
\*Dados Preliminares

**Tabela2- Nº de amostras clínicas colhidas nos surtos de DTA, segundo patógenos mais freqüentes, Goiás, 2011**

Amostras / Patógenos	Amostras clínica colhidas (Pessoas)
<i>Norovirus</i>	15
<i>Citrobacter</i>	1
<i>Salmonella sp</i>	11
<i>Escherichia coli</i>	40
<b>Total</b>	<b>67 *</b>

Fonte: SINANNET/GVEDT/SUVISA/SES/GO

\* Dos 70 surtos só 37 destes foram colhidas amostra de fezes totalizando 67 pessoas



**Tabela3- Distribuição das amostras bromatológicas insatisfatórias colhidas nos surtos de DTA segundo os patógenos isolados, Goiás, 2011/2012**

Amostras/Agentes Etiológicos	Amostras 2011	Amostras 2012*
<i>Listeria monocytogenes</i>	2	0
Clostrídium Sulfito	8	2
Coliformes	33	7
Bacillus Cereus	20	4
Estafilococos	33	7
Salmonella SP	35	6
Escherichia Coli	3	0
Pseudomonas Aeruginosas	1	0
Nitratos	1	0
Total de amostra coletadas (Satisf. +Insastif.)	105 ***	17 **

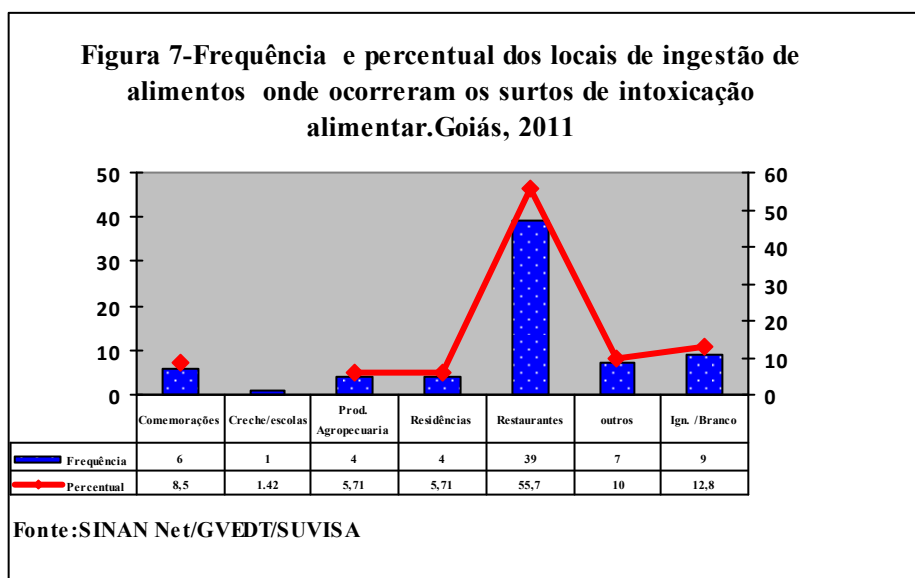
\*DADOS PRELIMINARES

Fonte: CMQP/GVSP/SUVISA/SES/GO

\*\*17 coletadas - 08 insatisfatórias

\*\*\*105 coletadas -34 Insatisfatória

Na Figura7, observa-se que o local de ingestão dos alimentos onde ocorreram os surtos foi em restaurantes.





ESTADO DE GOIÁS

Nota-se na tabela 4, que houve um aumento acentuado de unidades implantadas e unidades que informaram no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica das Doenças Diarréicas Agudas (SIVEP-DDA) no Estado, gerando assim, um aumento de 43% de casos de diarreias agudas informadas.

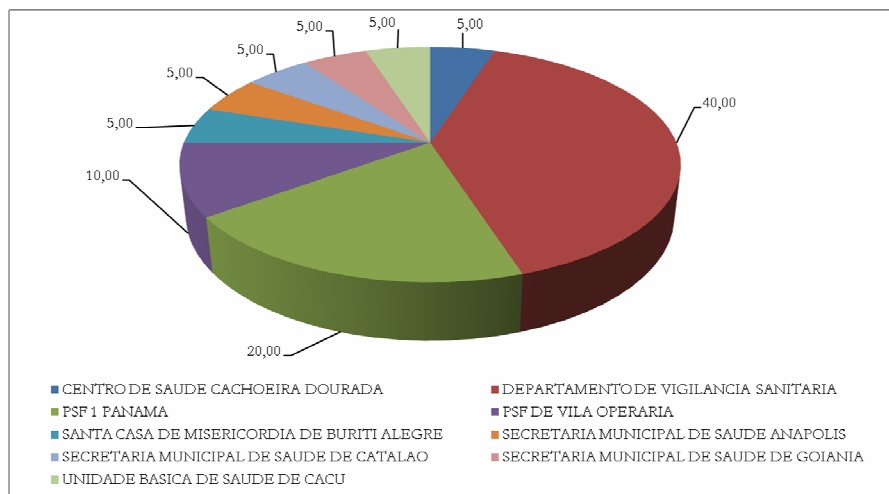
No entanto, observamos na figura 8, que os surtos foram notificados, 40% através de denúncias na vig. sanitária, mostrando que as nossas unidades não estão detectando os casos de intoxicação alimentar apesar do aumento de casos de diarreias notificadas.

**Tabela 4- Distribuição de unidades implantadas de MDDA, segundo unidades que informaram Goiás, 2007- 2011.**

Ano	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Unidades Implantadas</b>	<b>83</b>	<b>140</b>	<b>398</b>	<b>397</b>	<b>1327</b>
<b>Unidades Informadas</b>	<b>59</b>	<b>122</b>	<b>247</b>	<b>256</b>	<b>1015</b>

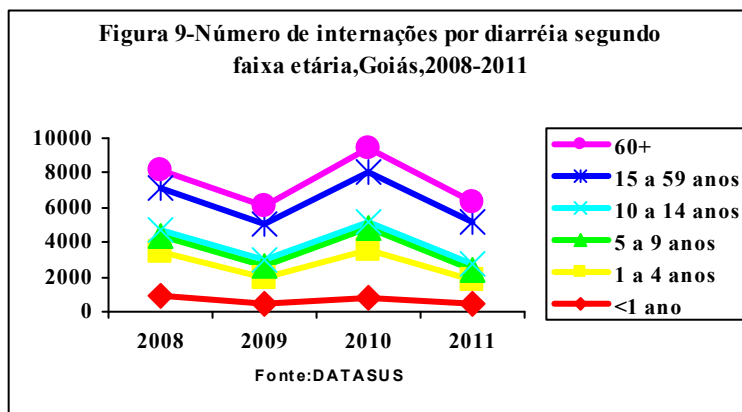
Fonte: SIVEP-DDA/MS

**Figura 8- Distribuição do percentual dos surtos de DTA notificados no estado de Goiás, segundo unidade notificadora, em 2012.**

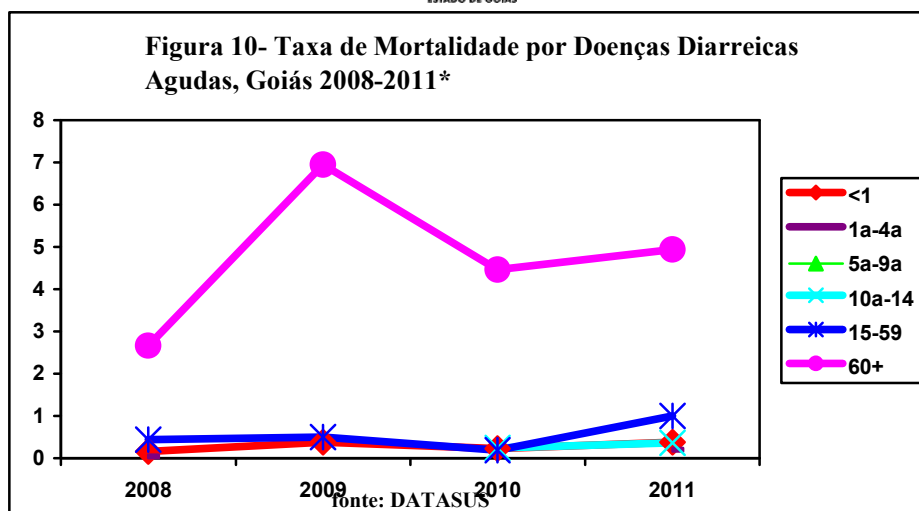


Fonte: SINANNET/GVEDT/SUVISA/SES

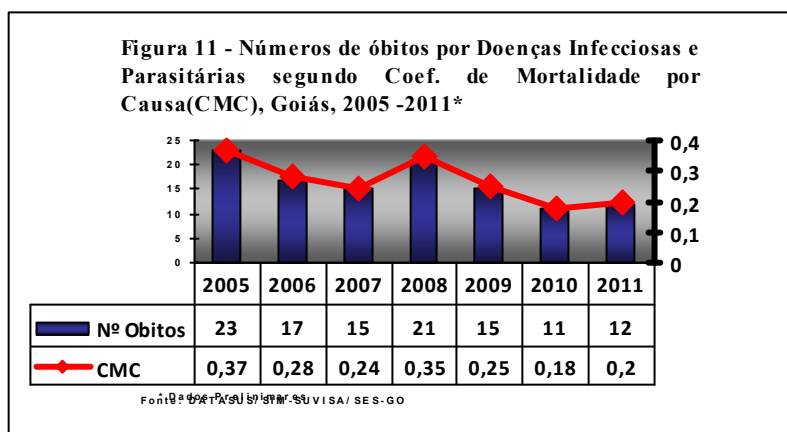
As figuras abaixo (Fig.9) mostram a situação atual de número óbitos por diarreia em Goiás, onde podemos observar que a faixa etária mais acometida é adulta jovem e idosa. A taxa de mortalidade (Fig.10) no idoso tem um número maior devido às condições de fragilidade e susceptibilidade aos patógenos que causam diarreias.



Fonte: DATASUS



Observando os dados da figura abaixo (figura11), verificamos que não houve uma variação significativa do número de óbitos e CMC das doenças infecciosas e parasitárias no período de 2005 a novembro de 2011 no Estado de Goiás. Verificamos que estes óbitos não foram notificados no SINAN. Concluímos também, que os profissionais da assistência, ou seja, da área hospitalar não estão sensibilizados em relação às notificações e investigação dos óbitos ocasionados pelas doenças de transmissão hídricas e alimentares.



## 5 CONCLUSÃO

A análise situacional do Estado observada na série histórica de 2007 a 2011 reflete que os dados disponíveis no nosso sistema de informação (SINAN) das doenças de transmissão hídricas e alimentares conseguiram avançar no ano de 2011, no entanto não demonstra o real perfil epidemiológico destes agravos, persistindo a subnotificação de casos suspeitos de DTA.

Em 2012, o Estado deverá implementar as ações de assessoramento, monitoramento, supervisão e capacitação, com o objetivo de alcançar dados fidedignos e consistentes visando melhorar as condições de saúde da população. Além disso, devido à ampla distribuição de alimentos e a alta capacidade de alastramento de vários novos patógenos, medidas de monitoramentos mais rígidos passam a ser necessárias para o controle e prevenção das doenças de transmissão hídricas e alimentares.

## 6 REFERÊNCIAS

- 6.1 Manual Integrado de Vigilância, Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos, 1ª Edição. Editora MS.
- 6.2- Guia de vigilância Epidemiológica, Ministério da saúde. 7ª edição-Doenças Diarréicas Agudas



## **NOTA TÉCNICA: RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA BENEFICIADORAS/ EMPACOTADORAS DE ALIMENTOS**

Márcia Regina de Moura Dias, Dina Kaley de Jesus, Ricardo Siade, Paula Maria dos santos

Coordenação de fiscalização de alimentos

O beneficiamento dos grãos requer cuidados que vão da colheita, ao armazenamento das matérias primas, ao empacotamento e ao armazenamento do produto acabado, devido ao risco de desenvolvimento de contaminação microbiológica.

Além da presença de roedores e insetos, o ácaro é um microorganismo de relevância que danifica os grãos causando sérios prejuízos tanto qualitativos quanto quantitativos. A presença de insetos geralmente está associada à pré-existência de focos de infestação, daí a importância da higienização de silos e armazéns antes de sua utilização.

As pragas associadas ao mau armazenamento do arroz e do feijão são os fungos. Estes têm importância na saúde pública, por eliminarem substâncias tóxicas de alto potencial cancerígeno. A aflatoxina e a ocratoxina no feijão, o desoxinivalenol (DON), e a zearalenona no arroz são as principais micotoxinas encontradas nestes grãos.

O controle da umidade é importante na qualidade dos produtos devendo a colheita dos grãos ser realizada tão logo o teor de umidade esteja em nível adequado.

Para evitar a proliferação de microorganismos, os cuidados no armazenamento são:

- a desinfecção das instalações e dos equipamentos de colheita;
- a limpeza dos silos e dos graneleiros, removendo-se os pós, o lixo e outros materiais;
- realizar corretamente as operações de pré-limpeza e limpeza, removendo-se as impurezas dos grãos, os grãos danificados e fora de padrão, pois estes podem servir como substrato no desenvolvimento de fungos;
- proceder à operação de secagem de forma correta garantindo-se a uniformidade do teor de umidade a níveis que não permitam o desenvolvimento de fungos;
- monitorar a temperatura da massa de grãos e aerar sempre que necessário, para uniformizar a temperatura e
- adotar técnicas para o controle de insetos e roedores, uma vez que a proliferação dos fungos está associada ao ataque destas pragas.

Os estabelecimentos devem implantar e implementar as Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados.

As instalações físicas, e o fluxo de produção linear, sem cruzamentos, são importantes para atender às Boas Práticas, devendo possuir as seguintes áreas:

1. Recepção/Expedição
2. Área específica para descasque/ limpeza
3. Depósito de matéria prima
4. Depósito de embalagem
5. Área de higienização de embalagens
6. Empacotamento
7. Depósito de produto acabado
8. Depósito de material de Limpeza
9. Sanitários / vestiários masculinos e femininos

Os materiais de revestimento do teto, do piso e das paredes devem ser lisos, impermeáveis, resistentes, de fácil higienização.

O empacotamento deve ser realizado somente em área específica, não podendo ser compartilhado com qualquer outra área ou atividade.

### **1 REFERÊNCIA**

Portaria SVS/MS nº 326/97.  
Resolução RDC nº 07/2011  
[www.embrapa.com.br](http://www.embrapa.com.br)