

# InterAção

A CIÊNCIA AO ALCANCE DA SOCIEDADE

PPSUS/MG

Programa de Pesquisa para  
o SUS de Minas Gerais

**FAPEMIG**



**Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos** **Ministério da Saúde**





#### GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

##### Governador

Aécio Neves da Cunha

#### SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS

##### Secretário

Marcus Vinícius Caetano Pestana da Silva

##### Secretário Adjunto

Antônio Jorge de Souza Marques

#### SUBSECRETARIA DE POLÍTICAS E AÇÕES DE SAÚDE

##### Subsecretária

Helídea de Oliveira Lima

#### SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

##### Subsecretário

Luiz Felipe Almeida Caram Guimarães

#### SUBSECRETARIA DE INOVAÇÃO E LOGÍSTICA EM SAÚDE

##### Subsecretária

Jomara Alves da Silva

#### ASSESSORIA DE GESTÃO ESTRATÉGICA

##### Assessor

Francisco Antônio Tavares Júnior

#### GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

##### Gerente

Nery Cunha Vital

#### Projeto gráfico, editoração e impressão

Autêntica Editora LTDA.

#### Textos

Andréia Vitório

#### Produção, Distribuição e Informações

##### Gerência de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Rua Sapucaí, 429, 2º andar, sala 212 – Floresta – Belo Horizonte – MG

CEP: 30150-050

E-mail: [cientifico.tecnologico@saude.mg.gov.br](mailto:cientifico.tecnologico@saude.mg.gov.br)

(31) 3247-3955

1ª Edição. 2008

#### INTERAÇÃO: A CIÊNCIA AO ALCANCE DA SOCIEDADE

#### ORGANIZADORES

Nery Cunha Vital

Rafaela Teixeira dos Santos

#### COLABORADORES

Edite Vasconcelos da Costa

Fernanda Jorge Maciel

Kátia Bão

Márcia Azevedo Correa

Ricarda Helena Pinheiro Martins Caiafa

Rodrigo Martins da Costa Machado

Material produzido com a supervisão da Assessoria de Comunicação da SES/Núcleo de Publicidade e Propaganda





# SUMÁRIO



## SEÇÃO 1 ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

### INTRODUÇÃO pg. 7

Capacitação de equipes de saúde da família favorece o aleitamento materno pg. 9

Plantas levam mais saúde à estratégia de saúde da família pg. 10

Metodologia de inclusão social promove mais saúde para as famílias de Viçosa pg. 12

Pesquisa avalia a atuação do agente comunitário de saúde pg. 14

Um olhar sobre a prática profissional do agente comunitário de saúde pg. 15

Pesquisa mostra necessidade de maior articulação entre o Programa Saúde da Família e a comunidade pg. 16

## SEÇÃO 2 ATENÇÃO À SAÚDE MATERNA E INFANTIL

Informações em saúde deficientes prejudicam a análise de causas de mortes prematuras pg. 19

A qualidade dos sistemas de informação em saúde contribui para o planejamento da atenção materno-infantil pg. 21

Alimentação de crianças de baixo nível socioeconômico está inadequada pg. 22

Compreendendo os fatores condicionantes do desenvolvimento da hipertensão na gravidez pg. 23

## SEÇÃO 3 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EM SAÚDE

Técnica mais precisa para detecção da dengue pode ficar acessível à população pg. 25

Novo procedimento torna prática de transfusão de sangue mais segura e precisa pg. 26

Nova estratégia para prevenir a hemofilia A grave em Minas Gerais pg. 27

Uso de novas técnicas pode diminuir custos de exames e torná-los mais acessíveis à população pg. 28

Novos testes diagnósticos para a dengue pg. 29

HPV: um diagnóstico mais preciso pg. 31

Nova técnica promete melhorar o diagnóstico e o tratamento do câncer do aparelho digestivo pg. 32

Em busca de um combate à dengue mais efetivo pg. 33

Pesquisa melhora o diagnóstico de portadores de doenças como a alfa-talassemia pg. 34





## SEÇÃO 4 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

A soja como uma alternativa para aliviar os sintomas da menopausa **pg. 37**

Estudo pode contribuir para a produção de novos medicamentos para a asma e artrite **pg. 38**

Receituário médico incorreto pode prejudicar o paciente **pg. 39**

## SEÇÃO 5 GESTÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Nova proposta de distribuição dos recursos do SUS em Minas Gerais **pg. 41**

Pesquisa descreve como as pessoas adoecem e morrem no Norte de Minas Gerais **pg. 42**

Pesquisa aponta estágios diferenciados no processo de regionalização em Minas **pg. 43**

O processo de regulação e sua relação com a qualidade dos serviços de saúde **pg. 44**

Mapa da regionalização da saúde beneficia população **pg. 45**

## SEÇÃO 6 ESTUDOS EM DOENÇAS CRÔNICAS

Sistema de informação auxilia ações no combate à esquistossomose em Minas Gerais **pg. 47**

Pesquisa busca melhor qualidade de vida para os portadores da doença de Chagas do Vale do Jequitinhonha **pg. 49**

Conhecendo melhor a doença arterial obstrutiva periférica **pg. 51**

## SEÇÃO 7 OUTROS ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

A saúde bucal dos mineiros em pauta **pg. 53**

Sexualidade é tema de material pedagógico para adolescentes **pg. 55**

Estudo visa aprimorar o tratamento de picadas por escorpião **pg. 57**

O retrato da Aids em Minas Gerais **pg. 58**

Qualidade da água para consumo humano é tema de pesquisa **pg. 59**



## INTRODUÇÃO

Os sistemas de saúde são compostos por uma estrutura complexa que gerencia diversos produtos, procedimentos e normas técnicas, com o objetivo de promover a saúde, prevenir riscos e agravos ou recuperar a saúde da população.

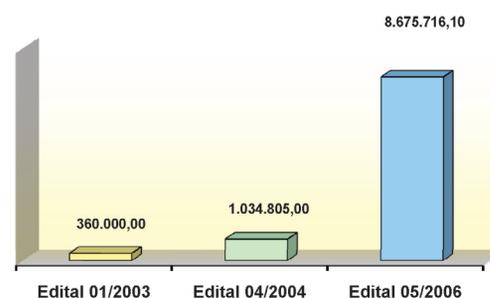
Nesse contexto, reconhecidamente, a ciência, a tecnologia e a inovação vêm desempenhando importante papel na busca por novas soluções e, também, novos desafios para o campo da saúde, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social das nações. Para que o desenvolvimento científico e tecnológico ocorra, é necessário mobilizar todo o escopo da pesquisa em saúde, a fim de se produzir conhecimentos aplicáveis nas políticas, ações e serviços de saúde e capazes de apresentar soluções para os problemas sanitários da população.

Em Minas Gerais, a Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde busca fomentar o desenvolvimento de pesquisas científicas e a produção de tecnologias inovadoras em saúde, visando contribuir para a resolução dos problemas prioritários de saúde no Estado.

Nesse intuito, desde 2003, a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (SES/MG) vem dando apoio à produção científica na área da saúde em parceria com o Departamento de Ciência e Tecnologia (DECIT) do Ministério da Saúde e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) por meio do lançamento de editais que fazem parte do programa de fomento descentralizado de pesquisa para o

SUS (PPSUS). No Estado, já foram lançados três editais do programa – em 2003, 2004 e 2006 – com o objetivo de financiar projetos de pesquisa de relevância e aplicabilidade para o SUS, totalizando um investimento de mais de 11 milhões de reais.

**Evolução do fomento à pesquisa para o SUS em Minas Gerais (valores em R\$)**



O resultado desse investimento se traduz em pesquisas que contemplam uma variedade de temas e têm potencial para serem aplicadas à realidade sanitária de Minas Gerais.

A Gerência de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (GDCT) da SES/MG vem construindo estratégias para a divulgação dos resultados das pesquisas do programa. Para tanto, apresenta a publicação *“Interação: a ciência ao alcance da sociedade”*, que reúne os resultados das pesquisas dos editais do PPSUS de 2003 e 2004 divulgados pela FAPEMIG.

Espera-se com esta publicação socializar o conhecimento produzido pelas pesquisas, contribuindo para a apropriação de seus resultados na prática assistencial e de gestão da saúde pública em Minas Gerais.

Seção 1

# ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

# CAPACITAÇÃO DE EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA FAVORECE O ALEITAMENTO MATERNO



Fotografia 1:

Treinamento sobre aleitamento materno para os profissionais das equipes de saúde da família em Montes Claros

Promover o aleitamento materno é a estratégia de maior impacto e de menor custo para políticas públicas de saúde voltadas à redução da mortalidade infantil. No entanto, apesar de seus benefícios na qualidade de vida das crianças, o desmame antes dos primeiros seis meses de vida da criança é bastante frequente. A partir desta observação, foi realizada uma pesquisa para avaliar como está a estratégia de promoção ao aleitamento materno pelas equipes de saúde da família de Montes Claros e também mostrar como a ação desses profissionais afeta o índice de aleitamento materno exclusivo (quando a mãe alimenta seu bebê somente com leite materno) das famílias atendidas.

Para desenvolver esta pesquisa e mostrar a importância de um treinamento adequado às equipes que levam orientação de saúde à população, 20 equipes de saúde da família foram selecionadas para um treinamento baseado no trabalho da Unidade Básica Amiga

da Amamentação, iniciativa criada pelo Ministério da Saúde para promover, proteger e apoiar o aleitamento materno. Além disso, mães de crianças menores de dois anos assistidas pelas equipes foram entrevistadas antes e também 12 meses após a intervenção educativa, com o objetivo de colher informações sobre a prática de amamentação e sobre fatores associados. Através desta ação, foi possível verificar quanto tempo durava em média a prática do aleitamento materno antes e depois da intervenção educativa.

A pesquisa mostra que o impacto do treinamento é positivo e proveitoso para as equipes de saúde e, conseqüentemente, para as famílias. Após receberem orientação da equipe que havia sido treinada, as mães começaram a amamentar seus filhos por período de tempo maior. Assim, fica comprovada a importância dessa iniciativa que mostra como a capacitação adequada dos profissionais de saúde pode se reverter em qualidade de vida para a população.

---

Nome original da pesquisa:

**Unidade básica de saúde amiga da amamentação: estudo da efetividade da iniciativa em áreas do programa de saúde da família em Montes Claros – MG (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Antônio Prates Caldeira

---

Instituição: Unimontes

---

E-mail do pesquisador:

antonio.caldeira@unimontes.br

---

## PLANTAS LEVAM MAIS SAÚDE À ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Utilizar plantas como remédio é provavelmente uma prática tão antiga quanto a humanidade. Porém, se antes não havia muitos estudos sobre os benefícios da Fitoterapia – modalidade farmacêutica que usa como matéria-prima partes de plantas com conhecido efeito farmacológico – hoje é possível conhecer melhor os princípios ativos das plantas, a classificação botânica na qual se inserem e sua relação com a saúde do homem.

Com a proposta de inserir a Fitoterapia no âmbito do Programa Saúde da Família, nos

municípios de Uberlândia e Uberaba, este estudo foi importante para mostrar a possibilidade da utilização da prática fitoterápica no Sistema Único de Saúde (SUS) e provocar a reflexão nos profissionais de saúde acerca da necessidade de se pesquisar cada vez mais a fundo a contribuição do uso medicinal das plantas.

Vale dizer que, assim como remédios comuns, os que se originam das espécies vegetais também provocam efeitos-colaterais. Por isso, é fundamental se estudar bem a identidade de cada planta, para que seja possível efetuar um



Fotografia 1:

Detalhes dos frascos e da rotulagem dos fitoterápicos produzidos no projeto



Fotografia 3:

Detalhes do envelope de espinheira-santa

**Espinheira-Santa** – *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss.



Fonte: LORENZI, H; MATOS F. J. A. Plantas medicinais do Brasil. 2002.

Fotografia 2:

O uso fitoterápico da espinheira-santa beneficia os que sofrem de úlcera gástrica

**ALHO** – *Allium sativum* L.



Fonte: LORENZI, H; MATOS F. J. A. Plantas medicinais do Brasil. 2002.

Fotografia 4:

O alho pode melhorar casos de bronquite e asma



tratamento adequado, compreendendo-se o paciente em sua totalidade.

Para este projeto, foram selecionadas plantas como o alho, o guaco e a espinheira-santa por fazerem parte de nossa cultura, serem encontradas facilmente no País e terem ação diversificada sobre várias doenças primárias relevantes. Assim como outras plantas, elas trazem benefícios, se bem estudadas e prescritas. O alho, por exemplo, atua nas vias respiratórias, melhorando casos de bronquite, asma e complicações cardiovasculares, dissolvendo coágulos e placas de colesterol, além de abaixar a pressão arterial. O guaco, por sua vez, tem ação direta sobre os pulmões, melhora quadros de gripes e bronquites, promovendo uma broncodilatação. Já a espinheira-santa tem ação antitumoral (gástrico) e auxilia no combate à úlcera gástrica.

Ao aplicar essas plantas no tratamento dos pacientes atendidos no Programa Saúde da Família, demonstrou-se que os pacientes de Uberlândia tiveram maior adesão e interesse pela modalidade fitoterápica em comparação aos usuários de Uberaba. Concluiu-se ainda que o tratamento fitoterápico foi aprovado pelos pacientes atendidos, pois esses retornaram ao médico após o uso da medicação, comprovando sua aceitação e eficácia. Com relação à adesão dos profissionais de saúde à Fitoterapia, percebeu-se grande resistência à sua inserção no atendimento. Apesar dos benefícios e da eficácia, o tratamento fitoterápico não é amplamente utilizado devido à falta de conhecimento por parte da população e dos profissionais da saúde.

Através deste projeto, foi detectada uma falha acadêmica importante para dar suporte à prescrição em Fitoterapia. Para formar prescritores implica exigir Fitoterapia como

disciplina obrigatória em todos os currículos das Escolas de Medicina que estão proliferando no País, além das que já existem. É necessário vontade política e técnica por parte dos Ministérios da Educação e Saúde para se concretizar a inserção plena dos medicamentos fitoterápicos no SUS.

---

Nome original da pesquisa:

**Modelo de inserção de fitoterápicos no programa saúde da família (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Wilson Felipe Pereira

---

Instituição: UFU

---

E-mail do pesquisador:

wil@ufu.br

---



## METODOLOGIA DE INCLUSÃO SOCIAL PROMOVE MAIS SAÚDE PARA AS FAMÍLIAS DE VIÇOSA

A Saúde da Família é entendida como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada por equipes multiprofissionais que atuam nas unidades de saúde da família. Essas equipes são responsáveis pelas ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes da população adscrita. Investigar as condições de atendimento à saúde sexual e reprodutiva dos usuários das unidades de saúde da família do município de Viçosa foi o objetivo principal deste estudo.

Foram realizadas várias entrevistas com os usuários em colaboração com os agentes comunitários de saúde. O método de trabalho escolhido incentivava a fala dos entrevistados e contribuiu para que os

participantes compreendessem questões mais amplas acerca dos direitos referentes à saúde sexual e reprodutiva. Alguns dos assuntos tratados ainda são considerados tabus em determinados grupos.

Foi percebido que a demanda pelos serviços da unidade é, em sua maior parte, feminina. São as mulheres que buscam o atendimento também para suas famílias. Outro ponto observado foi que a procura é de acordo com o ciclo de vida, por exemplo, em momentos reprodutivos (maternidade, realização de pré-natal, exame preventivo de câncer de colo uterino). As mulheres acima de 65 anos não costumam procurar os serviços do Programa de Saúde da Família (PSF) para atendimento à saúde reprodutiva.



Fotografia 1:

Oficina temática contribui para reflexão sobre saúde sexual e reprodutiva

A realização de oficinas, demandadas pelas próprias agentes, fez com que elas pudessem fortalecer sua identidade como agentes de saúde. Os temas das oficinas tratavam da história do município e da trajetória do Sistema Único de Saúde e do PSF.

Um dos benefícios da oficina foi a formação de agentes multiplicadores e as mudanças de atitudes acerca da saúde sexual reprodutiva. Outros benefícios podem ser citados, tais como: a aproximação e a troca de informação entre agentes e profissionais de saúde; a construção de um Sistema de Informação, Educação e Comunicação em Saúde Sexual Reprodutiva a partir de perspectivas locais; a compreensão da necessidade de se levar em conta a questão de gênero nas concepções de saúde; o entendimento da implantação e do desenvolvimento de uma política social no contexto do SUS e a criação de um banco de dados de representações sobre a sexualidade em grupos populares, além de elaboração de material didático com objetivo de mobilizar a comunidade.



Fotografia 2:

Unidade de Saúde do Programa Saúde da Família da região de Amorás, em Viçosa

A pesquisa contribuiu para a formação de agentes de saúde mais responsá-

veis na gestão e na consolidação do PSF/SUS, para uma oferta de serviços na área de saúde sexual reprodutiva mais sensíveis à realidade local e para subsidiar políticas sociais que contemplem programas especiais com foco em problemas, como gravidez na adolescência; DST/AIDS; violência doméstica, interrupção voluntária da gravidez; saúde materna; planejamento familiar e sexualidade. Além disso, foi possível articular os problemas e os desafios colocados nos campos da saúde e disponibilizar um acervo sobre as práticas sociais relativas à saúde da mulher e aos direitos sexuais reprodutivos.

---

Nome original da pesquisa:

**Saúde sexual-reprodutiva: políticas de inclusão e emancipação social no programa de saúde da família (PSF) em Viçosa, MG (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Maria de Fátima Lopes

---

Instituição: UFV

---

E-mail do pesquisador:

mflopes@ufv.br

---

## PESQUISA AVALIA A ATUAÇÃO DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE

O Agente Comunitário de Saúde (ACS) realiza atividades de prevenção e promoção da saúde por meio de ações educativas nos domicílios e na coletividade, facilitando o acesso dos usuários às ações e serviços de informação e de promoção social de acordo com as diretrizes do Sistema Único de Saúde. Partindo do pressuposto de que a atuação desse profissional está distante do que é preconizado pelo Ministério da Saúde, esta pesquisa buscou levantar e avaliar as ações desenvolvidas pelos ACS em dois municípios de Minas Gerais, comparando-as com as ações recomendadas pelo Ministério da Saúde.

Os dois municípios estudados estão localizados na região sudoeste de Minas Gerais e são municípios pólos de microrregiões, sendo que um município contava com 17 equipes de Programa de Saúde da Família (PSF) e o outro com 14 equipes. Na primeira fase da pesquisa, foram aplicados 183 questionários para se conhecer as ações que os ACS desenvolviam. Na segunda fase, os agentes foram observados durante três dias de atividades, de forma a analisar a qualidade da assistência que era prestada à população, tanto nas visitas domiciliares, quanto nas ações desenvolvidas na unidade de saúde da família e na comunidade. A coleta de dados foi realizada entre os meses de março e julho de 2006.

Dentre um conjunto de variáveis estudadas foi constatado que os agentes não planejam suas visitas, prestando assistência em qualquer encontro com os usuários, seja na rua, na calçada ou no domicílio. Outro

agravante é que realizam as visitas apenas no período da manhã, de forma rápida, e contemplam apenas o indivíduo. As orientações prestadas à população são quase sempre referentes ao uso de medicamentos, reduzindo a importância de seu papel como multiplicadores. Verificou-se também que eles não realizam o acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantis, não investigam casos de diarreia, de insuficiência respiratória aguda e de terapia de reidratação oral, embora 85% dos mesmos tenham relatado que executam essa ação e sabem olhar o gráfico de peso no cartão da criança.

Assim, fica evidente que existem distorções entre o que os agentes dizem fazer com as ações que realmente executam. Esses resultados indicam que é necessário reformular o trabalho do agente comunitário de saúde a fim de que se consolide os princípios propostos pelo PSF e seu impacto na melhoria da qualidade de vida da população.

Nome original da pesquisa:

**Avaliação do trabalho do ACS em dois municípios de Minas Gerais (Edital 004/2004)**

Coordenação: Maria Ambrosina Cardoso Maia

Instituição: UEMG

E-mail do pesquisador:

ambrosina@passosuemg.br

## UM OLHAR SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE

O agente comunitário de saúde (ACS) realiza atividades de prevenção de doenças e de promoção da saúde nas comunidades em que está inserido. Importante para a melhoria da atenção básica, a atuação desses profissionais deve ser pautada pela responsabilidade e pela atenção. Dentre as tarefas que desempenha está supervisionar os usuários em uso de medicamentos no domicílio. Considerando a importância do uso correto dos medicamentos, esta pesquisa buscou compreender a experiência dos agentes comunitários em sua relação com os pacientes em uso de medicamentos, descrever suas atitudes e comportamentos durante as visitas domiciliares e compreender sua percepção quanto à importância e a viabilidade de uma supervisão adequada dos pacientes em tratamento medicamentoso.

Para isso, foram realizadas entrevistas formais e informais, observação participante da atuação dos ACS e um diário de campo. Oito agentes participaram do estudo realizado entre março de 2005 e fevereiro de 2006 por meio de um método de pesquisa que busca compreender a experiência humana em suas dimensões sociais e individuais na relação da pessoa com as atividades e ações que exerce em seu ambiente.

Percebeu-se que o agente desenvolve uma função essencial nessa relação com o paciente. Porém, ele vem se tornando um profissional com excesso de atividades e falta capacitação suficiente para lidar com a complexidade dos problemas envolvidos nos

serviços de saúde, principalmente no que diz respeito ao uso do medicamento, bem como apoio institucional para ajudar na solução dos problemas que ele tem condições de diagnosticar e encaminhar.

Os resultados desta pesquisa sinalizam a necessidade de se repensar a formação do agente e dos demais profissionais da equipe de saúde, de forma a melhorar a assistência aos pacientes em uso de medicamentos. É preciso pensar no agente comunitário como um multiplicador, capacitando-o para exercer ações educativas em saúde e não de fiscalização do tratamento medicamentoso do usuário.

---

Nome original da pesquisa:

**A experiência dos agentes comunitários de saúde no seu contato com os usuários do SUS: um olhar sobre a questão dos medicamentos (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Edson Perini

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

edson@farmacia.ufmg.br

---

## PESQUISA MOSTRA NECESSIDADE DE MAIOR ARTICULAÇÃO ENTRE O PROGRAMA SAÚDE DA FAMÍLIA E A COMUNIDADE

Nos últimos anos, o Programa Saúde da Família (PSF) aumentou significativamente o acesso e a humanização da assistência e se consolidou como estratégia de reorientação do modelo assistencial de saúde no País. Apesar disso, sua operacionalização tem encontrado vários obstáculos, tais como: perfil inadequado de recursos humanos, desconhecimento de princípios e diretrizes do SUS por parte dos gestores, trabalhadores e população e inadequada participação social na formulação das políticas de saúde e no controle de sua gestão. Portanto, é necessário que se contribua para a consolidação de suas diretrizes e ações.

Partindo desse entendimento, foi realizado um estudo para avaliar a capacidade do PSF de proporcionar a reorganização do sistema de saúde local e estimular a participação social no município de Teixeiras, em Minas Gerais. Para tanto, foram realizadas análise documental e entrevistas com usuários do PSF e membros do Conselho Municipal de Saúde, com o objetivo de compreender as ações desenvolvidas pelo programa e verificar o nível de conhecimento dos usuários sobre o SUS e o PSF. Nesse caminho, destaque se deu à sua capacidade em proporcionar à população materno-infantil um atendimento de qualidade.

Os resultados possibilitaram conhecer o papel do Conselho Municipal de Saúde na elaboração de políticas públicas, observando que a gestão participativa no SUS não se consolidou como uma prática efetiva, existindo, ainda, um desconhecimento sobre as

bases legais e ideológicas da participação social. Possibilitaram, também, traçar o perfil sociossanitário da população com hipertensão e/ou diabetes usuária do programa, além de mostrarem que o PSF, apesar de importantes avanços, mantém uma assistência baseada no modelo biomédico, que considera apenas a doença e seus fatores biológicos.

O estudo ressalta a necessidade de maior articulação entre o PSF e a comunidade, possibilitando a construção de um projeto assistencial comum, fundamentado nos ideais democráticos do SUS. Reforça, ainda, que para a estratégia de saúde da família cumprir com seus propósitos e garantir uma atenção mais qualificada e humanizada é fundamental a participação popular, uma vez que é esse ator que tem a capacidade de apontar os principais problemas que acometem sua comunidade e propor soluções relativas às suas reais demandas.

---

Nome original da pesquisa:

**Consolidação do Sistema Único de Saúde: a estratégia de saúde da família enquanto instrumento de reorganização do sistema de saúde local e estímulo a participação social (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Rosângela Minardi Mitre Cotta

---

Instituição: UFV

---

E-mail do pesquisador:

rmmitre@ufv.br

---



Seção 2

# ATENÇÃO À SAÚDE MATERNA E INFANTIL



## INFORMAÇÕES EM SAÚDE DEFICIENTES PREJUDICAM A ANÁLISE DE CAUSAS DE MORTES PREMATURAS

Para gerar ações estratégicas de combate à mortalidade perinatal – que engloba a mortalidade fetal e neonatal precoce (até 6 dias de nascido) – é necessário conhecer bem suas causas e registrar corretamente os casos ocorridos, para que seja possível uma avaliação qualitativa e quantitativa da condição de saúde materno-infantil. Isso porque as taxas de nascidos mortos e de óbitos de crianças menores de sete dias refletem as condições da saúde reprodutiva, ligadas a fatores socioeconômicos e a qualidade da assistência perinatal (pré-natal, parto e pós-parto). Sabendo que informações deficientes prejudicam a análise das causas de mortes prematuras e que é necessário compatibilizar os diversos sistemas de informação em saúde, esta pesquisa buscou conhecer a magnitude e delimitar o perfil desse tipo de mortalidade em Alfenas, região Sul de Minas Gerais. Além disso, pretendeu avaliar o grau de confiabilidade do Sistema de Informação em Saúde (SIS).

A pesquisa entrevistou 260 mães do total de 890 mulheres que tiveram filhos no ano de 2006 e 18 mulheres cujos filhos haviam falecido entre a 22ª segunda semana de gestação e o 6º dia de vida. Foram feitas perguntas relativas à saúde reprodutiva, principalmente sobre a assistência durante o pré-natal, o parto e

o pós-parto. Todos os nascimentos investigados ocorreram no município no período que vai de 2000 a 2006. Foi possível investigar importantes variáveis socioeconômicas, tais como renda e escolaridade, além de avaliar a qualidade da assistência recebida pela mãe no pré-natal, no parto e no puerpério, ao se tomar por base os critérios do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PNHPN).

A análise dos dados apurados apontou uma diminuição na taxa de mortalidade perinatal. Contudo, encontra-se acima do ideal, apresentando uma média de 28,87 mortes por mil nascidos nos últimos cinco anos. Já no período que compreende o 28º até o 364º dia de vida, não foi constatado óbito, indicando que as complicações antes e durante o parto são as causas mais prováveis e constantes da mortalidade infantil no município, ou seja, com atendimento adequado à gestante e à parturiente essas mortes poderiam ter sido evitadas.

Foram encontradas também irregularidades nos registros civis, tais como duplicidade no número de DNV (Declaração de Nascidos Vivos, documento obrigatoriamente preenchido no hospital ou no cartório, cujo número é único) e ausência de preenchimento de dados importantes na declaração de óbito.



## ATENÇÃO À SAÚDE MATERNA E INFANTIL

Essa deficiência na qualidade da informação em saúde impossibilita ações adequadas para se reverter a situação, uma vez que sem informação correta, a condição da saúde materno-infantil é percebida de forma equivocada. A pesquisa mostra ainda a necessidade de compatibilização dos diversos sistemas de estatísticas vitais (particularmente SIS e IBGE), bem como a necessidade de capacitação de profissionais de saúde, pessoal de cartórios e secretarias técnicas.



---

Nome original da pesquisa:

**A mortalidade fetal e neonatal precoce entre 2000 e 2004 no município de Alfenas, Minas Gerais (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Miriam Monteiro de Castro Graciano

---

Instituição: UNIFENAS

---

E-mail do pesquisador:

miriangraciano@alfenas.psi.br

---



# A QUALIDADE DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE CONTRIBUI PARA O PLANEJAMENTO DA ATENÇÃO MATERNO-INFANTIL

Entende-se por mortalidade infantil o conjunto dos óbitos de crianças menores de um ano de idade. A magnitude dessa mortalidade é medida pela taxa de mortalidade infantil, que é a relação entre os óbitos de menores de um ano e o número de nascidos vivos, relativos a uma área, num tempo determinado. A análise dessa taxa é um dos melhores instrumentos para se medir a saúde de uma comunidade, especialmente no que diz respeito a problemas de natureza materno-infantil.

Reconhecendo a necessidade de uma intervenção mais efetiva sobre a mortalidade infantil, esta pesquisa foca a importância de um sistema de informação de saúde confiável para que seja possível identificar a ocorrência e as principais causas de óbito em menores de um ano e gerar indicadores de saúde infantil fidedignos. Para isso, este trabalho buscou estimar a subenumeração de mortes infantis por município de residência da mãe no Estado de Minas Gerais em 2001, avaliar a confiabilidade das causas básicas de óbito perinatal (morte fetal e óbitos ocorridos até o 6º dia de vida) informadas na declaração de óbito e ainda verificar a qualidade da informação coletada em maternidades públicas de referência da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

A partir do cruzamento dos dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), foi percebida grande variação nos percentuais de óbitos encontrados. Em 16 microrregiões de Minas Gerais,

houve maior número tanto de nascidos mortos quanto de óbitos em neonatos de até 6 dias de vida encontrados no SIH-SUS, mostrando que este é potencialmente um bom sistema de informação complementar ao SIM. Além disso, foi realizada uma reconstrução das declarações de óbitos a partir da utilização de prontuários médicos, o que demonstrou um aumento significativo relacionado aos registros das causas básicas das mortes.

A pesquisa sinaliza para a necessidade de melhoria da qualidade da informação, tanto dos sistemas de rotina quanto dos sistemas de monitoramento da assistência. Preconiza que a confiabilidade dos dados registrados nos sistemas de informação em saúde é um dos pontos de partida para que se possa intervir de forma mais efetiva sobre a mortalidade infantil.

---

Nome original da pesquisa:

**Mortalidade infantil em Minas Gerais.**

**Avaliação da qualidade da informação dos óbitos infantis e da assistência hospitalar ao parto (Edital 001/2003)**

---

Coordenação: Elizabeth Barboza França

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

efranca@medicina.ufmg.br

---

## ALIMENTAÇÃO DE CRIANÇAS DE BAIXO NÍVEL SOCIOECONÔMICO ESTÁ INADEQUADA

Uma alimentação saudável é aquela capaz de atender às necessidades do organismo, de forma a contribuir para a manutenção e restauração da saúde e para reduzir os riscos às doenças. Para isso, devem fazer parte da dieta alimentar diária os macronutrientes e os micronutrientes. São exemplos de macronutrientes as proteínas, as gorduras e os carboidratos que devem ser ingeridos diariamente, em quantidade e qualidade suficiente para que o organismo obtenha energia e se desenvolva adequadamente, principalmente nos primeiros anos de vida. Já as vitaminas, como o ferro, o zinco, o cobre, o iodo e o flúoreto são exemplos de micronutrientes, os quais devem ser ingeridos em pequenas quantidades. Sua falta ou excesso causam problemas à saúde.

Para saber sobre a qualidade da alimentação de crianças no 2º e 3º anos de vida atendidas no serviço público de saúde do município de Viçosa e sua relação com o nível socioeconômico, foi realizado o estudo em questão. Pretendeu-se, também, utilizá-lo como instrumento de sensibilização dos gestores municipais sobre a importância de se considerar a questão nutricional como um importante meio de promoção da saúde.

A análise dos dados indicou uma grande variabilidade referente ao consumo alimentar das crianças por faixa etária e por sexo. O fornecimento de energia por meio da dieta excedeu o recomendado para a maioria das crianças estudadas. Foi verificada uma inadequação no consumo da maior parte dos

micronutrientes, principalmente das vitaminas A e C e dos minerais ferro e zinco. Há indícios que sugerem que quanto mais baixo o nível sócio-econômico da família, maior é a deficiência nutricional da dieta das crianças.

Assim, é necessário identificar quais fatores interferem na qualidade da alimentação das famílias para, a partir daí, buscar alternativas que promovam a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, a fim de prevenir desequilíbrios nutricionais como a desnutrição e a obesidade.



Fotografia 1:

Dieta nutritiva nos primeiros anos de vida é fundamental para um desenvolvimento saudável

Nome original da pesquisa:

**Consumo alimentar, perfil nutricional e de saúde de crianças no 2º e 3º anos de vida, atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa - MG (Edital 004/2004)**

Coordenação: Adelson Luiz Araújo Tinoco

Instituição: UFV

E-mail do pesquisador:

altinoco@ufv.br

# COMPREENENDO OS FATORES CONDICIONANTES DO DESENVOLVIMENTO DA HIPERTENSÃO NA GRAVIDEZ

O Brasil é o campeão de mortes de mulheres associadas à gestação, se comparado a Países com o mesmo nível de desenvolvimento econômico. E o principal vilão dessa história é a hipertensão, sintoma que tem acompanhado grande parte das mulheres no período da gravidez. Esta pesquisa foi realizada com a finalidade de contribuir para que a população e a comunidade médica possam conhecer melhor essa complicação e assim buscar melhores opções de tratamento. Conhecida como pré-eclâmpsia, a doença atinge mulheres a partir da vigésima semana de gestação.

A manifestação da pré-eclâmpsia está associada à contração dos vasos sanguíneos, o que diminui o suprimento de sangue e oxigênio ao feto, trazendo problemas à formação da placenta, impedindo o adequado desenvolvimento do bebê, e também à saúde da mulher, que muitas vezes precisa interromper a gravidez para sobreviver. Se não tratada e diagnosticada rapidamente, pode evoluir para o que se chama de eclâmpsia, provocando convulsões e até morte. De acordo com o Conselho Brasileiro de Cardiopatia e Gravidez, aproximadamente 10 % das gestantes do Brasil têm esse diagnóstico, e a doença mata cerca de 30% das que sofrem desse mal. É fundamental, portanto, que as mulheres visitem o médico com frequência e acompanhem a pressão arterial.

Entre outros problemas que a pressão arterial elevada pode causar está também o fato de prejudicar o crescimento placentário na gravidez. Sabe-se que, para o desenvolvimento saudável do feto, é fundamental o normal funcionamento da placenta. Esta pesquisa foi realizada para disponibilizar mais informações acerca da relação entre o crescimento adequado da placenta e a hipertensão arterial em gestantes.

O objetivo desta pesquisa foi avaliar os níveis plasmáticos do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF) – uma vez que a hipertensão prejudica a função endotelial – e do fator de crescimento placentário (PIGF) em gestantes com e sem pré-eclâmpsia e correlacionar com a pressão arterial média. Para isso, foi realizada uma análise com 23 gestantes com pré-eclâmpsia e com nove gestantes com pressão arterial inalterada, atendidas na Maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, entre os períodos de outubro de 2004 a janeiro de 2006.

Com os resultados obtidos foi possível verificar que o desenvolvimento da pré-eclâmpsia está associado à alteração na formação dos vasos sanguíneos que ocorre na placenta e em outras estruturas necessárias para o bom desenvolvimento da gestação. Quanto menor o índice do crescimento placentário, maior a pressão arterial. Sendo assim, este estudo mostra como o crescimento placentário pode exercer papel determinante na pressão arterial média em gestantes com pré-eclâmpsia.

---

Nome original da pesquisa:

**Angiogênese e pré-eclâmpsia conforme marcadores de angiogênese e sua correlação com o exame de dopplerfluxometria (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Antônio Carlos Vieira Cabral

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

acvcabral@uai.com.br

---

Seção 3

# MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EM SAÚDE

# TÉCNICA MAIS PRECISA PARA DETECÇÃO DA DENGUE PODE FICAR ACESSÍVEL À POPULAÇÃO

A dengue é uma das doenças que mais preocupam a população e os profissionais de saúde. O vírus é comum especialmente em Países tropicais, como o Brasil. O clima e as condições de vida da população favorecem o desenvolvimento do mosquito *Aedes aegypti*, responsável pela disseminação da dengue. Existem atualmente quatro tipos de vírus da dengue, sendo que no Brasil ocorrem somente os tipos I, II e III. Essa classificação não tem qualquer relação com a gravidade da doença, diz respeito somente ao sorotipos dos vírus.

Para combater a proliferação do vírus da dengue e diminuir os danos à saúde da população em Minas Gerais é fundamental o conhecimento da distribuição geográfica do vírus no Estado e também da prevalência dos sorotipos na população infectada.

Atualmente, uma pessoa com suspeita de dengue pode ser submetida a dois exames. Um deles, o mais simples, verifica a presença de anticorpos contra o vírus no sangue do paciente. Deve ser feito após o sexto dia do início dos sintomas. O outro exame é o isolamento do vírus ou a detecção de substâncias associadas a ele. A vantagem dessa técnica em relação à anterior é que essa informa qual o sorotipo do vírus está presente no paciente. Uma desvantagem é o seu custo e a necessidade de ser realizado até o sexto dia de infecção.

Essa alternativa mais precisa e rápida é a biologia molecular, técnica que investiga as interações entre os diversos sistemas

celulares, incluindo a relação entre DNA e RNA. Porém, como esse procedimento tem um custo elevado, ele ainda não é utilizado pelo SUS. A proposta desse estudo é reduzir esse custo, através da diminuição do volume de reagentes utilizados na prática de biologia molecular, a fim de que ela possa ser realizada no SUS. Isso facilitaria a detecção do vírus na população e tornaria mais eficiente o processo de identificação do tipo do vírus no paciente.

Após realizar uma série de testes, foi comprovado que a diminuição dos reagentes no processo de biologia molecular não comprometeu o resultado obtido, o que mostra que essa prática pode ser uma boa saída para reduzir os custos do procedimento e tornar possível seu uso no SUS.

---

Nome original da pesquisa:

**Desenvolvimento de micro-RT-PCR para tipagem do Dengue vírus (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Alzira Batista Cecílio

---

Instituição: FUNED

---

E-mail do pesquisador:

alzira@funed.mg.gov.br

---

## NOVO PROCEDIMENTO TORNA PRÁTICA DE TRANSFUSÃO DE SANGUE MAIS SEGURA E PRECISA

A transfusão de sangue consiste em injetar sangue a um paciente que tenha sofrido grande perda sanguínea ou que esteja sofrendo de alguma doença em seu próprio sangue. Muito eficaz em situações de hemorragias ou doenças sanguíneas, o método precisa ser realizado com precisão e responsabilidade. Antes de um paciente receber o sangue disponibilizado por algum doador, é necessário realizar diversos testes de compatibilidade para garantir que o paciente receba um sangue compatível, evitando problemas e reações imunológicas decorrentes da transfusão. Além do tipo sanguíneo (A, B, O e AB) e do fator RH (negativo ou positivo) é verificada a presença de anticorpos irregulares.

A proposta dessa pesquisa foi implementar uma técnica para identificar os tipos sanguíneos de uma pessoa (referente ao sistema RH) por meio de um exame de DNA. A essa técnica se dá o nome de genotipagem. O objetivo é aumentar a segurança no processo de transfusão, melhorar o manejo de bolsas de sangue, evitando o uso desnecessário de componentes sanguíneos menos frequentes em estoque e evitar o que chamamos de aloimunização, ou seja, a produção de anticorpos contra determinado tipo sanguíneo, o que pode ocorrer quando uma pessoa recebe transfusão de sangue incompatível.

O método usado frequentemente, para que o paciente não tenha reação à transfusão, é chamado de fenotipagem. Apesar de ser eficiente e barato, o procedimento não é adequado em certas ocasiões, como no caso de pacientes que recebem transfusões frequentes.

Além disso, a fenotipagem pode ter resultados divergentes ou inconclusivos, o que faz com que sejam necessários exames mais específicos. Em casos como esse, de pacientes que recebem transfusões sanguíneas com frequência, a genotipagem é o método mais indicado. Esse procedimento contribui para que se possa saber de forma precisa qual tipo de sangue uma pessoa pode ou não receber, aumentando assim a segurança no processo de transfusão de sangue.

A nova metodologia é eficaz e já está sendo utilizada na Hemominas na resolução de casos com fenótipos inconclusivos ou raros. O estudo de novos procedimentos de identificação sanguínea contribui para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde prestados à comunidade. Com o dever de preservar a saúde dos candidatos à doação e também a saúde dos pacientes, a instituição preza por novas alternativas para melhorar a qualidade de vida dos que se submetem à transfusão de sangue como meio de sobrevivência.

---

Nome original da pesquisa:

**Genotipagem do sistema Rh para a determinação correta do grupo sanguíneo de pacientes e doadores de sangue da Fundação Hemominas com tipagem sorológica inclusa (Edital 001/2003)**

---

Coordenação: Marina Lobato Martins

---

Instituição: Fundação Hemominas

---

E-mail do pesquisador:

[pesquisa@hemominas.mg.gov.br](mailto:pesquisa@hemominas.mg.gov.br)

---

# NOVA ESTRATÉGIA PARA PREVENIR A HEMOFILIA A GRAVE EM MINAS GERAIS

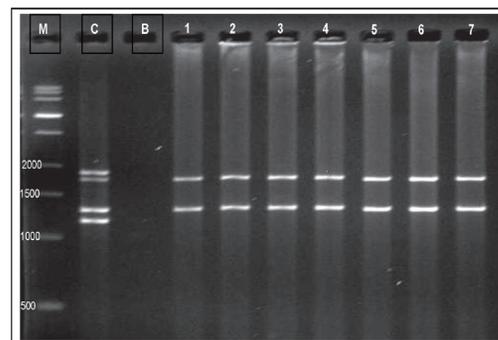
A hemofilia é uma doença hemorrágica grave caracterizada pela ocorrência de sangramentos de intensidade variável. A transmissão ocorre de forma hereditária (ligado ao sexo) e é caracterizada por alterações genéticas nos fatores de coagulação VIII ou IX, os quais provocam falhas durante a coagulação sanguínea. Os sangramentos podem aparecer em qualquer idade, espontaneamente ou após traumas, e podem levar o paciente à morte, em casos mais graves. A hemofilia tipo A (determinada por alterações no fator VIII) acomete, em Minas Gerais, 647 pacientes, dos quais 165 são graves.

A proposta é identificar os defeitos genéticos associados aos pacientes com hemofilia A grave e a condição de portadora em mulheres que possuem o gene que transmite a hemofilia. Essas mulheres, apesar de não serem doentes, podem transmitir o caráter genético para o filho que será hemofílico ou para a filha que será portadora. Essas razões motivaram a pesquisa, que visa determinar a alteração genética em cada paciente com hemofilia A grave e também nas mulheres da família, para que, ao se conhecer a condição genética destas mulheres, seja possível identificar aquelas portadoras e prever a chance de nascimento de crianças com a doença e, desta forma, realizar um aconselhamento genético adequado.

Esta pesquisa foi realizada para verificar a presença de defeitos genéticos mais comuns que levam a problemas no fator VIII em pacientes com hemofilia A grave e em

mulheres de uma mesma família, atendidas no Hemominas de Belo Horizonte.

Os estudos demonstraram a importância do aconselhamento genético para essas famílias, o que vem sendo feito em conjunto com o Serviço de Genética Clínica do Hospital das Clínicas da UFMG, trazendo assim vários benefícios para os pacientes e seus familiares.



Fotografia 1:

Exame mostra alterações genéticas em pacientes com hemofilia A grave e permite um aconselhamento genético eficaz

Nome original da pesquisa:

**Caracterização molecular da hemofilia A grave e aconselhamento genético da doença no estado de Minas Gerais (Edital 001/2003)**

Coordenação: Suely Meireles Rezende

Instituição: UFMG

E-mail do pesquisador:

srezende@medicina.ufmg.br

## USO DE NOVAS TÉCNICAS PODE DIMINUIR CUSTOS DE EXAMES E TORNÁ-LOS MAIS ACESSÍVEIS À POPULAÇÃO

O eletrodo é um dispositivo encontrado em vários equipamentos médicos, que contém em seu interior um material condutor de eletricidade como, por exemplo, a prata. É utilizado, principalmente, por neurologistas, fisioterapeutas e gastroentereologistas no tratamento de doenças degenerativas, paralisia geral, problemas cerebrais e refluxos esofágicos. Exames como a pHmetria esofágica e o eletroencefalograma são bons exemplos da importância da utilização do eletrodo em procedimentos que objetivam melhorar a qualidade de vida do paciente. A pHmetria é o único exame que permite a análise adequada do que acontece com o ácido no esôfago, o que contribui para que o médico tenha um diagnóstico correto do paciente e realize o tratamento mais adequado. Já o eletroencefalograma registra as correntes elétricas desenvolvidas no encéfalo, informando a existência de alterações cerebrais.

O objetivo deste projeto foi produzir eletrodos de prata por meio da queima de materiais nanométricos (minúsculos) em um processo de tratamento térmico a altas temperaturas, de modo a diminuir os custos desse dispositivo e, conseqüentemente, dos equipamentos de exames e monitoramentos médicos que o empregam.

Para produzir esses eletrodos de prata, com características semelhantes e até superiores aos eletrodos importados, a um custo bastante baixo, quantidades pré-estabelecidas de pó de prata e cloreto de prata foram misturadas, homogeneizadas, conformadas

na forma de pastilha e submetidas a temperaturas adequadas. Essas pastilhas foram, então, testadas para utilização como eletrodo de referência em equipamentos de pHmetria.

Os resultados encontrados foram tão satisfatórios que os pesquisadores juntamente com uma empresa referência na produção de equipamentos de pHmetria esofágica conseguiram desenvolver um produto que já vem sendo utilizado nesses equipamentos em consultórios médicos. Dessa forma, os exames que antes eram caros passam a ter menor custo e serem mais acessíveis à população, pois o produto é totalmente produzido no Brasil.

---

Nome original da pesquisa:

**Desenvolvimento e otimização de eletrodos de prata para análise de sinais e sistemas biológicos (Edital 001/2003)**

---

Coordenação: Nelcy Della Santina Mohallem

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

nelcy@pq.cnpq.br

---

## NOVOS TESTES DIAGNÓSTICOS PARA A DENGUE

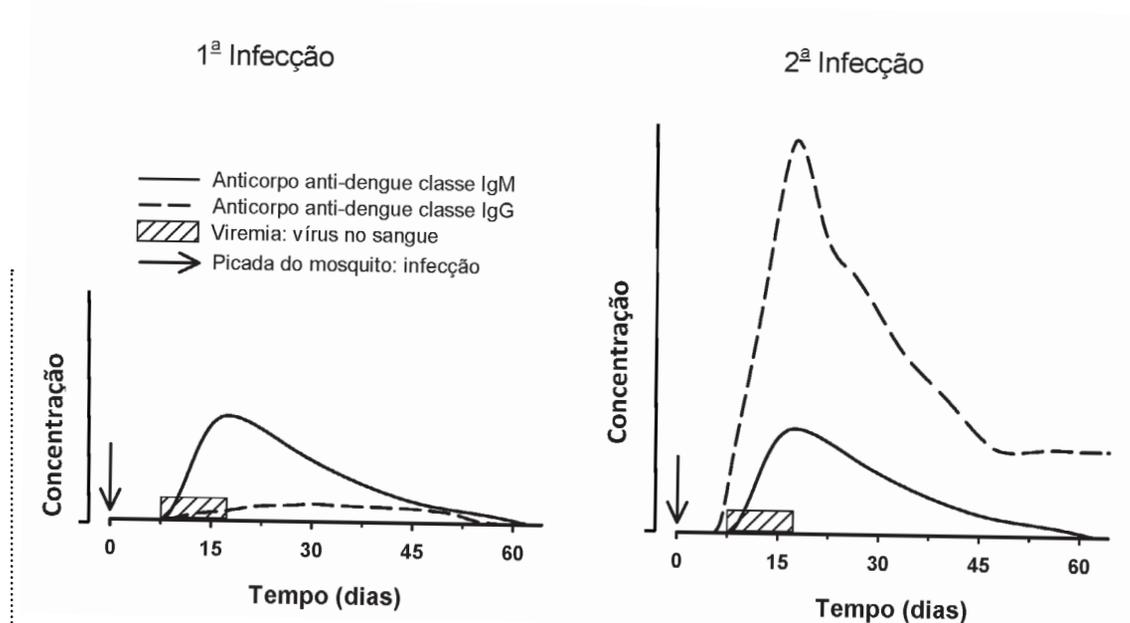
A dengue é, atualmente, um dos principais problemas de saúde pública no Brasil. Buscando facilitar e aprimorar a detecção do vírus causador da dengue, esta pesquisa foi desenvolvida com o intuito de apontar novas alternativas para um diagnóstico mais seguro e confiável.

O exame que é realizado atualmente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) apresenta um número crescente de resultados falso negativos, ou seja, a pessoa está com a doença, mas o exame não acusa. Para que o teste tenha mais chances de acerto, é necessário que a pessoa não tenha se infectado com o vírus anteriormente e ainda que faça o exame em até seis dias após ter sido picado. Esse é um fator complicador, porque além

do período para detecção segura do teste ser muito curto, os sintomas da doença (febre, dor articular, dor retroorbital, dor abdominal) se confundem com os de outras patologias, o que retarda o diagnóstico.

Reconhecendo a necessidade de um novo procedimento para detecção da doença, essa pesquisa buscou uma solução de baixo custo, mais confiável e rápida, que também servisse para caracterizar quais variedades do vírus estão presentes no Estado. No mundo são quatro variedades do vírus da dengue, mas no Brasil foram identificados somente os tipos I, II e III.

A pesquisa apontou três técnicas que podem tornar o processo de identificação do vírus mais confiável: uma chamada de



Gráficos 1 e 2:

No período de incubação, o vírus da dengue se multiplica no organismo, indo para a corrente sanguínea e atingindo novas células

## METODOS DIAGNÓSTICOS EM SAÚDE

reação de polimerase em cadeia (PCR – tipo molecular), a qual amplia as cópias do DNA viral, permitindo que a presença do vírus se torne mais evidente; e outras duas, tipos de ELISA indireto (tipo enzimáticas), que capturam os anticorpos IgM e IgG antidengue (tipos de anticorpos humanos que são característicos das respostas imune primária e secundária, respectivamente) que, de acordo com a quantidade existente, indicam se a infecção está em curso ou se o indivíduo já teve a doença anteriormente. Isso porque, uma vez infectado, o organismo fica imunizado àquele determinado sorotipo, mas ainda pode contrair as outras três variedades do vírus. O indivíduo deve ficar atento no caso de uma segunda infecção, afinal, o risco de se desenvolver a dengue hemorrágica febril é maior.

Foram utilizados nos testes de ELISA soros de pacientes que apresentavam no mínimo quatro sintomas da Dengue: febre, dor articular, dor retroorbital e dor abdominal e que tiveram resultado negativo no teste oficial, o MAC-ELISA. Foram testadas 345 amostras, em triplicata, dos anos de 2002 a 2004. A nova metodologia, que consiste na captura dos anticorpos IgG e IgM antidengue, detectou um número de 127 (36,8%) de falsos negativos entre essas amostras. Dessas 345, 69 foram escolhidas aleatoriamente e retestadas, com resultado de 36,2% de falsos negativos.

Os ensaios de PCR utilizaram soros de pacientes coletados até o sexto dia após o aparecimento dos sintomas, período no qual é mais fácil diagnosticar o vírus. Das 138 amostras testadas, uma foi positiva para Dengue I, 24 para Dengue II, 25 para Dengue III, 88 foram negativas. Ambas as técnicas se mostraram mais efetivas para detectar a presença do vírus em comparação ao teste atual do SUS. Os resultados apontam um menor número de

falso-negativo na aplicação destes testes.

A técnica de PCR já está padronizada e pode ser estendida à rotina do SUS. As duas técnicas de ELISA indireto necessitam de mais estudos para serem padronizadas.

Ao sugerir técnicas mais confiáveis e de maior exatidão no diagnóstico da dengue, essa pesquisa procurou contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população, a partir de uma modernização da tecnologia que é empregada atualmente no sistema público de saúde.

---

Nome original da pesquisa:

**Desenvolvimento de uma metodologia molecular-sorológica de diagnóstico e sorotipagem de casos de dengue (Edital 001/2003)**

---

Coordenação: Luiz Guilherme Dias Heneine

---

Instituição: FUNED

---

E-mail do pesquisador:

heneinel@funed.mg.gov.br

---

## HPV: UM DIAGNÓSTICO MAIS PRECISO

Qualquer pessoa que tenha vida sexual ativa está sujeita a contrair o Papilomavirus Humano (HPV). No Brasil e no mundo, calcula-se que cerca de 25% da população feminina esteja infectada com o vírus. Geralmente, a infecção não resulta em câncer, mas é comprovado que quase a totalidade das mulheres que têm câncer de colo uterino foi previamente infectada pelo HPV. Portanto, é necessário diagnosticar com precisão a presença do vírus para assegurar seu tratamento e assim poder evitar o desenvolvimento do câncer. Foi com o objetivo de contribuir para o diagnóstico e o tratamento

desse vírus para prevenção do câncer de colo de útero no Sistema Único de Saúde que foi realizada esta pesquisa.

A pesquisa compara o desempenho e o custo de dois tipos de métodos de diagnóstico que foram aplicados em pacientes que apresentavam anormalidades em suas células, percebidas no exame preventivo. Esses exames detectam qualquer alteração nas células do colo uterino, que, se não tratadas ou acompanhadas, podem tornar-se um câncer.

Os resultados apontam que esses testes identificam com mais precisão a anormalidade das células, em relação ao exame que é feito hoje pelo SUS. Além disso, se realizados em larga escala, teriam um custo menor, sendo possível sua aplicabilidade na saúde pública.

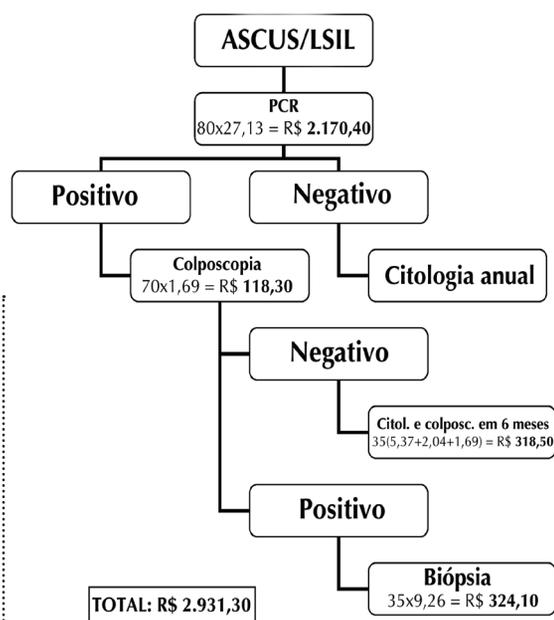


Figura 1:

Ainda é inviável financeiramente para o SUS a implantação de métodos de biologia molecular para diagnóstico do HPV, mas uso em grande escala torna procedimento mais barato

Nome original da pesquisa:

**Proposta de inserção de métodos de biologia molecular para diagnóstico de papilomavirus humano (HPV) no trato genital inferior feminino para prevenção do câncer de colo uterino da rede SUS (Edital 001/2003)**

Coordenação: Eddie Fernando Cândido Murta

Instituição: FMTM

E-mail do pesquisador:

eddiemurta@mednet.com.br

## NOVA TÉCNICA PROMETE MELHORAR O DIAGNÓSTICO E O TRATAMENTO DO CÂNCER DO APARELHO DIGESTIVO

Em 2008, cerca de 14 mil novos casos de câncer de estômago devem ocorrer no Brasil, sendo a maioria entre os homens, de acordo com dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Outro dado importante é em relação ao câncer de cólon, que deve acometer 27 mil pessoas, sendo a maioria mulheres.

Essas estimativas assustadoras são também preocupantes e motivaram a busca por soluções que possam melhorar a qualidade de vida dos portadores de câncer de cólon e de estômago. Isso está sendo feito em trabalhos como este, que buscam estudar e avaliar novas tecnologias que podem em um breve futuro beneficiar pacientes com câncer.

Quanto mais preciso for o diagnóstico da doença, mais efetivo será o tratamento e, portanto, maior a chance de cura. Porém, como os sintomas do câncer de cólon e de estômago muitas vezes são silenciosos, ocorre um diagnóstico tardio. Pensando nisso, esta pesquisa pretende aplicar uma nova técnica que pode melhorar a precisão do diagnóstico, evitar a disseminação da doença ou, pelo menos, retardar esse processo. Por meio dela, é possível conhecer o quanto a doença já se espalhou ou pode se espalhar pelo corpo. Dessa forma, sabendo precisamente a situação de cada paciente, é possível pensar em um tratamento mais efetivo para cada caso.

Atualmente, o câncer de estômago e cólon têm no tratamento cirúrgico a principal chance de cura. Mas nem sempre esse

procedimento aumenta a expectativa de vida do paciente e, em alguns casos, pode gerar complicações com um agravamento da doença.

Trabalhos como este trazem boas perspectivas para a população, já que a técnica pode ser uma alternativa mais segura, efetiva, e proporcionar melhor qualidade de vida ao paciente. No entanto, mais testes necessitam ser feitos para avaliar sua incorporação na tabela de procedimentos cobertos pelo SUS e assim, torná-la acessível a todos.

---

Nome original da pesquisa:

**Validação e aplicação da técnica de pesquisa do linfonodo sentinela como mecanismo de aumentar a precisão diagnóstica e otimizar o tratamento de pacientes com câncer no aparelho digestivo (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Alberto Julius Alves Wainstein

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

alberto@biocancer.com.br

---

## EM BUSCA DE UM COMBATE À DENGUE MAIS EFETIVO

Encher de areia os pratinhos dos vasos de plantas, jogar no lixo todo objeto que possa acumular água e manter a caixa d'água sempre fechada com tampa adequada são algumas das atitudes que podem eliminar os focos de proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue. Próprio das regiões tropical e subtropical, como é o caso do Brasil, esse mosquito, quando infectado, pode picar uma pessoa e transmitir o vírus da dengue, trazendo sintomas como febre, dores no corpo, dor de cabeça e manchas vermelhas. De acordo com a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, no período entre janeiro e março de 2008, foram registrados 120.413 casos de dengue clássica, 647 casos de dengue hemorrágica e 48 mortes.

Na maioria dos casos, a dengue, apesar de trazer transtornos e complicações ao infectado, não coloca em risco a vida das pessoas. Entretanto, em sua forma mais grave, a dengue hemorrágica, o quadro clínico pode se agravar podendo matar em pouco tempo. É necessário, portanto, que a pessoa em suspeita de dengue procure ajuda médica tão logo ocorra a infecção. Somente com os procedimentos e exames adequados será possível um diagnóstico preciso que indique o melhor tratamento.

Como não é fácil eliminar de vez o *Aedes aegypti*, é preciso impedir que ele se prolifere, como forma de controlar a manifestação da doença, que atinge principalmente os que moram em grandes cidades. Caracteristicamente urbano, o vírus costuma ser adquirido dentro da própria residência ou nas proximidades de onde se mora. Estão nas residências os maiores focos de reprodução do mosquito transmissor da dengue, que

encontram nos descuidos da população condições favoráveis para se desenvolverem.

O *Aedes aegypti* apresenta duas fases: a aquática, na qual ele passa pelos momentos de ovo, larva e pupa e a terrestre, que é quando ele fica adulto. A proposta desta pesquisa é detectar o vírus em macerados de larvas e moquistos *Aedes aegypti*, como forma de melhorar a vigilância epidemiológica da dengue, tornando-a mais efetiva. O ser humano convive de perto com o perigo da dengue, permitindo que o vírus ganhe força, muitas vezes, em sua própria casa, colocando não só a própria vida em risco, como a de seus vizinhos. Para controlar a dengue por meio da análise das larvas encontradas em alguns pontos de Minas Gerais o coordenador desta pesquisa sugere a utilização de uma técnica não muito cara chamada “immunodot blot”, que se mostrou efetiva na detecção do vírus. No momento, encontra-se em andamento a sua padronização para que seja possível, também, identificar os diferentes tipos do vírus circulantes. Dados gerados a partir desse tipo de análise serão úteis para a vigilância epidemiológica, que poderá atuar mais eficientemente na prevenção e no controle da dengue em Minas Gerais.

---

Nome original da pesquisa:

**Hemaglutinação passiva para detectar imunoglobina humana antidengue (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: José Mário da Silveira Mezencio

---

Instituição: UFV

---

E-mail do pesquisador:

mezencio@ufv.br

---

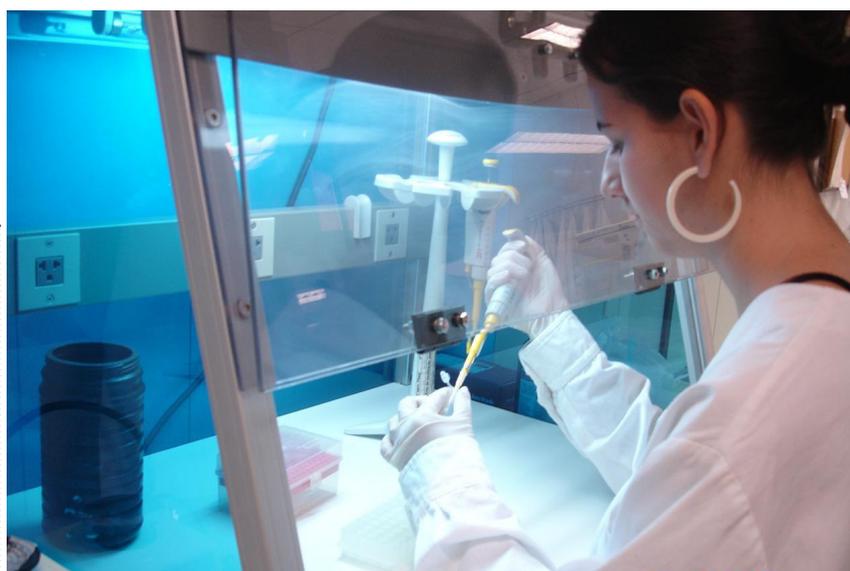
## PESQUISA MELHORA O DIAGNÓSTICO DE PORTADORES DE DOENÇAS COMO A ALFA-TALASSEMIA

As anemias causadas por alterações na função ou na estrutura dos glóbulos vermelhos do sangue, conhecidas como hemoglobinopatias, constituem um sério problema de saúde pública. Como exemplos dessas anemias temos as doenças falciformes e as talassemias. A anemia falciforme é uma doença genética caracterizada pela mudança na forma dos glóbulos vermelhos (células do sangue), que deixam de ser arredondadas para assumir formato de foice. Dentro dessas células, há um pigmento chamado hemoglobina, que dá cor vermelha ao sangue e é responsável por levar o oxigênio aos tecidos e órgãos.

As pessoas podem ter a hemoglobina normal chamada A ou podem ter tanto a hemoglobina A quanto a hemoglobina alterada

chamada S. Somente quando as pessoas herdam tanto do pai quanto da mãe a forma S da hemoglobina é que apresentam a anemia falciforme. São as chamadas SS. Os glóbulos vermelhos com a hemoglobina S podem ficar com a forma de meia lua ou de foice, ficando pouco flexíveis para passar pelos vasos sanguíneos, formando um aglomerado de células vermelhas que dificulta a chegada de oxigênio aos tecidos e órgãos. Isso pode gerar sintomas clínicos como cansaço, dores fortes, deformações ósseas e morte de tecidos.

A alfa-talassemia (alfa-tal) é uma doença rara, que atinge aproximadamente 20-25% da população brasileira. Se caracteriza pela baixa produção de hemoglobina normal e os sintomas clínicos se caracterizam por



Fotografia 1:

O exame é confiável e diminui o sofrimento da dúvida do diagnóstico para o paciente e a sua família



anemia discreta persistente que não responde a tratamento com suplementação de ferro. Exames laboratoriais não conseguem por si só distinguir a alfa-tal de outras anemias que não apresentam deficiência de ferro.

A falta de sintomas graves em alguns casos e a dificuldade ou falta de métodos diagnósticos conclusivos para alfa-talassemia faz com que muitos pacientes fiquem sem identificar esse distúrbio genético. A genotipagem molecular é muitas vezes necessária para confirmar o diagnóstico inconclusivo da doença.

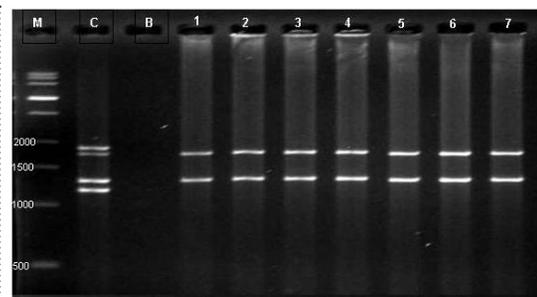
Pensando nisso, este estudo foi desenvolvido com o objetivo de implantar na Fundação Hemominas e disponibilizar ao SUS o teste genético para diagnóstico da alfa-tal. Além disso, o projeto propôs avaliar a influência da alfa-talassemia sobre os dados laboratoriais e sobre o quadro clínico das crianças com doença falciforme.

Por meio desse teste é possível identificar o portador silencioso ou com traço alfa-talassêmico. O teste realizado em pessoas com doença falciforme contribuirá para um melhor entendimento das manifestações clínicas dessa doença grave e complexa, além de permitir uma melhor condução no tratamento e gerar possibilidade de aconselhamento genético.

O diagnóstico molecular para alfa-tal está disponível para os pacientes da Fundação Hemominas e poderá ser estendido para

toda a rede SUS do Estado de Minas Gerais. O seu custo unitário é cerca de R\$40,00 e o tempo para dispor do resultado é de 48 horas após a coleta do sangue.

Essa iniciativa pode ajudar na redução dos custos do conjunto de testes laboratoriais e minimizar o sofrimento de várias famílias gerado pela dúvida quanto ao tipo de anemia, já que esse teste fornece o diagnóstico definitivo de alfa-talassemia. Também ficou mais fácil fazer uma análise familiar detectando membros da família que apresentem a alfa-tal com ou sem sintomas clínicos e alterações nos exames laboratoriais. Resta agora a incorporação desse teste diagnóstico na tabela de procedimentos cobertos pelo SUS para estender esses benefícios a toda a população.



Fotografia 2:

Teste molecular permite diagnosticar a alfa talassemia

Nome original da pesquisa:

**Diagnóstico molecular da alfa-talassemia na Fundação Hemominas (Edital 004/2004)**

Coordenação: Cibele Velloso Rodrigues

Instituição: Fundação Hemominas

E-mail do pesquisador:

cibele.veloso@hemominas.mg.gov.br



Seção 4

# ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

## A SOJA COMO UMA ALTERNATIVA PARA ALIVIAR OS SINTOMAS DA MENOPAUSA

A partir dos 40 anos a mulher pode deixar de menstruar e, então, parar de produzir o estrogênio e a progesterona, importantes hormônios femininos. Se a progesterona tem como principal função preparar o interior do útero para receber o óvulo fecundado, é com a falta do estrogênio no organismo que a mulher mais sofre. Isso porque essa ausência pode causar ondas de calor, falta de brilho na pele e secura vaginal e outros sintomas como: suores noturnos, insônia, menor desejo sexual, irritabilidade, depressão, alteração no processo de fixação do cálcio nos ossos e diminuição da atenção e da memória.

Pensando-se na qualidade de vida dessas mulheres, esse estudo procurou provar que o uso de um produto natural encontrado em abundância no País (a soja) pode amenizar os sintomas da menopausa, bem como ser uma alternativa aos hormônios sintéticos. Porém, para que isso aconteça, é preciso maior atenção às possibilidades de ação dos extratos secos da soja. Como exemplo, tem-se as isoflavonas que apresentam efeitos benéficos como substitutos dos hormônios na reposição hormonal, sem os efeitos colaterais dos mesmos.

Existem três tipos principais de isoflavonas: genisteína, daidzeína e gliciteína. Para verificar se a variação dos teores dessas três substâncias na matéria-prima usada para a produção de cápsulas afeta a atividade terapêutica dos extratos de soja foram realizados alguns testes. Foi constatado, através de testes em ratas, que os teores dessas isoflavonas variam muito de acordo com a matéria-prima, não sendo equivalentes na sua composição e no seu potencial terapêutico.

Nas cápsulas, não são consideradas os teores individuais de genisteína, daidzeína e gliciteína, mas sim o teor total de isoflavonas. Assim, este estudo mostrou que essa forma de avaliar a qualidade da matéria-prima não é a correta.

O ideal seria exigir um teor mínimo de cada isoflavona, pelo menos das três principais. Além disso, constatou-se que a genisteína é a que apresenta maior afinidade com os receptores de estrogênio sendo, portanto, a mais ativa. Dessa forma, torna-se necessário padronizar a produção de cápsulas de isoflavonas, no que diz respeito aos seus teores, como forma de alcançar os efeitos desejados no tratamento dos sintomas da menopausa e ainda, estudar a viabilidade de introduzi-las nas práticas terapêuticas do SUS.



Fotografia 1:

Extratos secos de soja são utilizados como matéria-prima na produção de cápsulas de isoflavonas, uma alternativa à terapia de reposição hormonal

Nome original da pesquisa:

**Avaliação da atividade e da qualidade de extratos e cápsulas de fitoterápicos da soja (isoflavonas) por métodos biológicos (*in vitro* e *in vivo*) e cromatográficos (Edital 004/2004)**

Coordenação: Lígia Maria Moreira de Campos

Instituição: UFMG

E-mail do pesquisador:

ligiammc@gmail.com

## ESTUDO PODE CONTRIBUIR PARA A PRODUÇÃO DE NOVOS MEDICAMENTOS PARA A ASMA E ARTRITE

As doenças dos aparelhos circulatório e respiratório atingem milhares de pessoas no Brasil, trazendo uma série de complicações, entre elas a artrite reumatóide e a asma. A asma e a artrite reumatóide são doenças crônicas que atingem milhares de brasileiros todos os anos. Enquanto a asma se caracteriza por ser uma doença inflamatória que dificulta a respiração de uma pessoa, por não permitir a circulação normal do ar pelas vias aéreas, a artrite reumatóide provoca inflamação nas articulações, prejudicando o funcionamento dos ossos.

O presente projeto teve como objetivo o planejamento, a síntese e a avaliação farmacológica de novos compostos produzidos a partir do safrol, produto natural brasileiro encontrado em algumas espécies de canela e pimenta. Esses novos compostos têm estrutura semelhante à cinamofilina, que é uma substância conhecida por possuir propriedades úteis para o tratamento de doenças como a asma e a artrite reumatóide.

A análise da possibilidade da existência de novos medicamentos foi feita com base na Química Medicinal, prática que se orienta pela racionalidade e não por um estudo aleatório e geralmente utiliza reações químicas simples e de baixo custo. Foram realizados estudos de modelagem molecular, que são simulações gráficas, feitas em computador, que possibilitam ver como os fármacos gerados se ligam dentro do organismo humano e provocam resposta.

Os resultados das avaliações farmacológicas abrem possibilidades de produzir novos

medicamentos com menor efeito colateral em relação aos medicamentos existentes para o tratamento da asma e da artrite reumatóide.

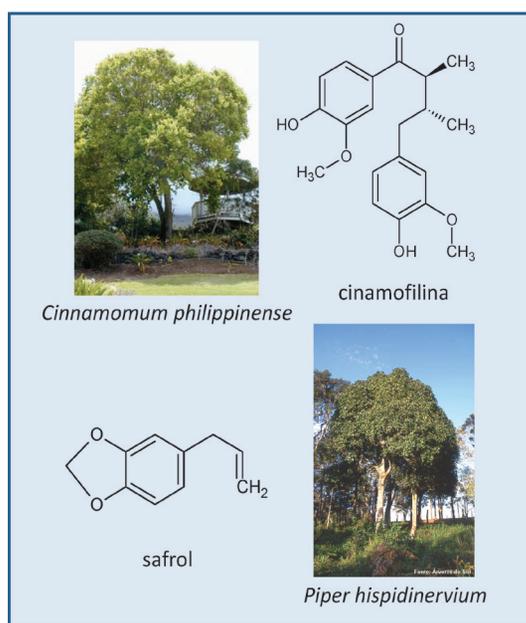


Figura 1:

Os novos derivados da cinamofilina auxiliam no controle de doenças do aparelho circulatório e respiratório, males que matam milhares de pessoas no Brasil

Nome original da pesquisa:

**Síntese e avaliação farmacológica de novos análogos da cinamofilina, derivados do safrol planejados como candidatos a fármacos e antiasmáticos e antitrombóticos (Edital 001/2003)**

Coordenação: Márcia Paranhos Veloso

Instituição: UNIFAL-MG

E-mail do pesquisador:

mparanho@unifal-mg.edu.br



## RECEITUÁRIO MÉDICO INCORRETO PODE PREJUDICAR O PACIENTE

Quem procura um médico com alguma queixa deseja um tratamento eficaz e seguro para melhorar sua saúde. Para que isso ocorra é indispensável uma prescrição médica correta. Não basta que a receita do medicamento esteja de acordo com as necessidades do paciente, é necessário, também, um receituário claro e legível para evitar erros de interpretação tanto por parte do paciente como da equipe que venha a atendê-lo. O objetivo desse estudo foi identificar os erros que envolvem a redação da prescrição médica através da análise dos receituários emitidos nas Unidades Básicas de Saúde da cidade de Coronel Fabriciano, região do Vale do Aço de Minas Gerais.

O levantamento das incorreções contidas nas prescrições foi realizado em duas etapas, antes e após a realização de uma ação de sensibilização direta com o prescritor, e mostram números preocupantes. Os erros mais freqüentemente encontrados foram: presença de nome comercial no lugar do nome genérico e ausência de carimbo e CRM, de via de administração, de forma farmacêutica (comprimido, pomada, xarope, etc.), de concentração, de tempo de tratamento e de posologia. Os resultados na primeira etapa mostraram que mais de 95% dos receituários analisados estavam inadequados. Num segundo momento, após ter sido feito o trabalho de sensibilização, constatou-se que apenas 5% dos receituários estavam de acordo com as regulamentações da área, demonstrando que não houve diminuição dos erros

com o trabalho de intervenção que consistia em visitas técnicas aos consultórios médicos para um trabalho de conscientização.

Para os pesquisadores, os tipos de erros encontrados mostram a necessidade de se criar medidas para garantir a qualidade das prescrições médicas e, assim, proporcionar um tratamento seguro aos usuários do Sistema Único de Saúde.

---

Nome original da pesquisa:

**Sistema de notificação de erros em prescrições destinadas a farmácia central: um veículo de comunicação entre farmacêuticos e a equipe médica do município de Coronel Fabriciano (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Carla de Aredes Brum

---

Instituição: ICMG

---

E-mail do pesquisador:  
carlabrum@hotmail.com

---



Seção 5

# GESTÃO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

# NOVA PROPOSTA DE DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS DO SUS EM MINAS GERAIS

Minas Gerais é um dos Estados mais populosos do País e o quarto maior em extensão territorial. Assim como o Brasil, Minas também apresenta desigualdades regionais bem marcantes no que diz respeito à situação socioeconômica bem como à oferta de serviços de saúde. Esse fato levou à realização deste estudo, cuja proposta foi avaliar a condição dos serviços de saúde ofertados no Estado, de forma a analisar o método de alocação de recursos no Sistema Único de Saúde (SUS) das 66 microrregiões de Minas. Além disso, visa apresentar alternativas para diminuir essas disparidades.

Após realizar um agrupamento das micro-regiões com semelhantes condições socioeconômicas, percebeu-se que as disparidades entre as regiões que têm melhores condições de oferta de serviços de saúde para atender sua população e as regiões com baixos níveis de eficiência estão aumentando. Isto mostra que é necessário mudar o critério de distribuição de recursos entre as regiões, levando-se em consideração aspectos relacionados à eficiência na alocação desses recursos e à qualidade de vida da população.

Essa pesquisa sinaliza que é imprescindível viabilizar uma política pública de alocação de recursos mais justa e eficaz entre as regiões de Minas, considerando a situação de desigualdade na oferta de serviços de saúde e os níveis de eficiência destes serviços nestas regiões.

Conclui-se que enquanto não houver convergência nos indicadores de eficiência na alocação dos recursos do SUS, isto é, igualdade na oferta dos serviços à população, levando-se em conta a quantidade de hospitais,

leitos e recursos proporcionais ao número de habitantes e seu perfil socioeconômico, haverá disparidades regionais no âmbito da saúde no Estado de Minas Gerais.

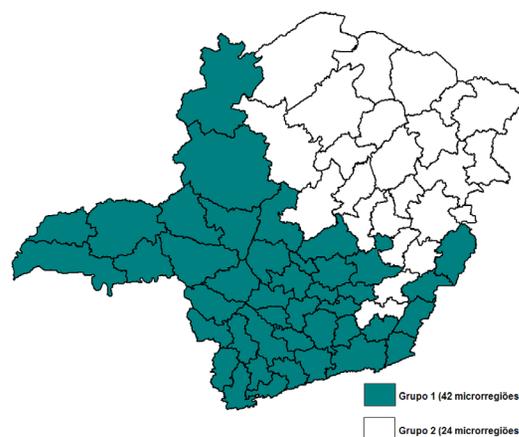


Figura 1: Distribuição das microrregiões de Minas Gerais em grupos homogêneos

Nome original da pesquisa:

**Identificação de disparidades regionais nos serviços de saúde de Minas Gerais: uma proposta de alocação eficiente de recursos no SUS (Edital 004/2004)**

Coordenação: Adriano Provezano Gomes

Instituição: UFV

E-mail do pesquisador:

apgomes@ufv.br

## PESQUISA DESCREVE COMO AS PESSOAS ADOECEM E MORREM NO NORTE DE MINAS GERAIS

Descrever e analisar o perfil da distribuição dos gastos do Sistema Único de Saúde (SUS) com assistência ambulatorial e hospitalar e ainda traçar as causas de morbimortalidade na macrorregião do norte de Minas Gerais foi o que motivou o desenvolvimento desta pesquisa.

Para viabilização desta pesquisa, foram entrevistados, por meio de questionários, gestores de saúde de 10 municípios sedes das microrregiões. O objetivo dessas entrevistas foi saber se os gestores tinham conhecimento a respeito das principais doenças e causas de mortalidade na cidade e na microrregião em que atuavam. Além disso, foram questionados sobre a possível implantação de programas de saúde voltados para a redução da morbimortalidade e sobre a existência de Planos Municipais de Saúde, bem como sobre os parâmetros de internação hospitalar e a distribuição de recursos financeiros em assistência ambulatorial e hospitalar no município.

Com relação ao perfil das doenças e complicações que acometem a saúde dos indivíduos no Norte de Minas, a pesquisa evidenciou que, em 1997, os grupos de causas responsáveis pelo maior número de internações na região eram: gravidez, parto e puerpério (pós-parto), doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho circulatório, doenças infecciosas e parasitárias e doenças do aparelho digestivo. Já em 2001 o quadro era outro: as doenças infecto-parasitárias, que ocupavam o quarto lugar em morbidade, passaram a ocupar o quinto lugar, evidenciando os resultados das políticas voltadas para o fortalecimento da atenção básica.

A razão de mortalidade da região é homogênea, sendo que as causas de óbitos mais comuns são doenças do aparelho circulatório, neoplasias malignas (proliferação celular anormal), causas externas, doenças infecciosas e parasitárias e doenças do aparelho respiratório. Entretanto, as

causas mal definidas representam um terço das declarações de óbito registrados na região.

O perfil de morbimortalidade nessa região não se diferencia do registrado na região nordeste do Brasil, onde ao mesmo tempo coexistem um alto índice de doenças crônico-degenerativas e doenças infecciosas e parasitárias. Enquanto as primeiras são consequência do processo de desenvolvimento urbano e social, as outras decorrem do subdesenvolvimento socioeconômico caracterizado pela desigualdade social e pela precária infra-estrutura de saneamento básico.

A relação entre recursos alocados para assistência ambulatorial e para a assistência hospitalar mostra diferenças significativas em algumas microrregiões por causa da forma de organização e de estruturação dos serviços de alta densidade tecnológica, como é o caso de Montes Claros e Bocaiúva. Identificou-se também que são gastos mais recursos com a assistência hospitalar do que na assistência ambulatorial.

Buscou-se então, a partir da análise feita nesta pesquisa, disponibilizar informações para que seja possível uma intervenção adequada no processo de planejamento e gestão da saúde, além da necessidade de se criar instrumentos para estimular uma atuação mais eficaz dos gestores e profissionais envolvidos com a saúde pública no Norte de Minas.

Nome original da pesquisa:

**Distribuição de recursos do SUS com assistência ambulatorial e hospitalar e perfil de morbi-mortalidade na região norte do estado de Minas Gerais (Edital 001/2003)**

Coordenação: Antônio Gonçalves Maciel

Instituição: Unimontes

E-mail do pesquisador:

antoniomaciellm@hotmail.com

## PESQUISA APONTA ESTÁGIOS DIFERENCIADOS NO PROCESSO DE REGIONALIZAÇÃO EM MINAS

O processo de regionalização consiste em identificar e constituir as regiões de saúde – espaços territoriais nos quais serão desenvolvidas as ações de atenção à saúde, objetivando ampliar o acesso e alcançar maior qualidade nos resultados, assim como maior capacidade de co-gestão regional. Na tentativa de compreender como o processo de construção de uma rede regionalizada de serviços de saúde tem sido capaz de resolver os problemas da coordenação federativa e cooperação entre os entes federados, esta pesquisa buscou analisar o recente processo de regionalização ocorrido no Estado de Minas Gerais.

A pesquisa foi desenvolvida com foco nos aspectos institucionais do processo de regionalização e na capacidade de resolução dos conflitos inerentes aos pactos federativos. Além disso, foram considerados os resultados quanto à ampliação do acesso às ações e serviços de saúde de forma integral, levando em conta a influência de fatores contextuais. Foi elaborado um índice de regionalização que permitiu comparar as macrorregiões de saúde pesquisadas em relação ao estágio do processo de regionalização e construir um indicador de acessibilidade geográfica, medido pelo tempo médio gasto entre o município de origem e o município de destino (o qual oferece o serviço necessitado pelo paciente).

Os resultados mostram que a legislação atual define mecanismos de cooperação entre os municípios, levando a esfera estadual a exercer o papel de coordenador e promotor dessa cooperação. O gestor estadual tem assumido a

coordenação federativa do sistema de saúde de Minas Gerais e o processo de regionalização tem avançado com variações significativas entre as regiões. Esse avanço tem possibilitado maior igualdade no acesso da população aos serviços de saúde e contribuído para a integralidade da atenção e melhor utilização da rede, mas tem alcance limitado ante problemas mais estruturais.

---

Nome original da pesquisa:

**Regionalização da atenção à saúde em contexto federativo e suas implicações para equidade de acesso e a integralidade da atenção (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Telma Maria Gonçalves Menicucci

---

Instituição: FJP

---

E-mail do pesquisador:

telma.menicucci@fjp.mg.gov.br

---

## O PROCESSO DE REGULAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

O processo de regulação cumpre um importante papel na determinação da disponibilidade, da acessibilidade, dos custos e da qualidade dos serviços prestados em saúde. Contudo, seu conceito sofre múltiplas interpretações, principalmente no que diz respeito a políticas públicas de saúde. Essa polissemia motivou esta pesquisa a identificar e discutir o conceito de regulação em saúde implícito na legislação do Sistema Único de Saúde, a analisar experiências internacionais de Países com sistemas nacionais de saúde e a realizar um estudo empírico da experiência de Minas Gerais no processo de institucionalização e operacionalização de seus arranjos regulatórios.

Os resultados mostraram que podem ser atribuídos à palavra regulação significados que vão desde ações relativas à operação mais geral dos sistemas de saúde até as mais específicas. As experiências internacionais apontam para um papel ativo do Estado na regulação do sistema de saúde, assumindo o papel de planejador ao guiar as atividades dos agentes de forma a promover equidade no acesso, equilíbrio e eficiência. As técnicas regulatórias buscam atuar sobre a oferta, a demanda e o financiamento, sendo observadas tendências convergentes.

No caso de Minas Gerais, a Secretaria de Estado de Saúde tem feito uso de várias técnicas e estratégias, como a identificação de necessidades de saúde, definição de pontos de atenção, instalação de centrais reguladoras e a contratação e credenciamento de prestadores de serviço a partir da identificação das

demandas a fim de desenhar e implantar seu sistema de regulação.

A pesquisa indica que a SES/MG trabalha para superar uma visão puramente administrativa da regulação, contemplando concepções que visam o alcance de resultados em saúde. Dentre as inovações destacam-se, por um lado, a gestão dos cuidados em saúde por meio da utilização de protocolos clínicos, a prática assistencial baseada em evidências científicas e, por outro, o controle da oferta de equipamentos de saúde e de sua distribuição regional. Isso implica uma nova proposta de descentralização, baseada em uma regionalização cooperativa que substitui a concepção de sistemas hierarquizados pela idéia de uma rede horizontal de pontos de atenção organizados a partir e pela atenção primária. Essa iniciativa vislumbra um novo horizonte para as políticas e ações em saúde no Estado que deverá se traduzir em ganhos de equidade e de eficiência na utilização dos recursos disponíveis pela população.

---

Nome original da pesquisa:

**Regulação da assistência à saúde: o caso de Minas Gerais (Edital 001/2003)**

---

Coordenação: Telma Maria Gonçalves Menicucci

---

Instituição: FJP

---

E-mail do pesquisador:

telma.menicucci@fjp.mg.gov.br

---

## MAPA DA REGIONALIZAÇÃO DA SAÚDE BENEFICIA POPULAÇÃO

Prevista na Constituição de 1988 e na Lei 8080/90, a regionalização da rede de serviços tem o objetivo de garantir o acesso ao sistema de saúde e de orientar os investimentos destinados à saúde pública, considerando-se as desigualdades regionais presentes na Federação brasileira. Porém, para que o Sistema Único de Saúde (SUS) se consolide no que diz respeito à regionalização, é necessário viabilizar um sistema de informações ao gestor nacional que sirva como subsídio para a implantação das centrais de regulação pelos sistemas estaduais e municipais. As centrais de regulação permitem que o gestor da saúde tenha melhor controle sobre o fluxo dos usuários na rede de serviços de saúde.

Entendendo que a regionalização da saúde não tem proporcionado um sistema estadual de saúde harmônico e cooperativo na macrorregião sudeste de Minas Gerais, esta pesquisa buscou compreender como os usuários do SUS que moram em municípios que fazem divisa com o Rio de Janeiro se movimentam à procura de serviços de saúde de média e alta complexidade dentro da macrorregião. Buscou também identificar os processos de natureza cultural e social que interferem no acesso desses usuários aos serviços. Estas informações serão importantes para construir uma concepção ampliada do processo regionalização.

Para tanto, foi produzido um mapa de regionalização da assistência à saúde a partir do fluxo histórico e cultural das populações que moram na divisa de Minas Gerais com

o Rio de Janeiro. Com esse mapa foi possível redesenhar e reconhecer o espaço correspondente às regiões assistenciais que se incluem na macro-região sudeste.

Os resultados dessa pesquisa contribuíram para melhorar a qualidade dos serviços de saúde e ampliar o atendimento à população de acordo com os princípios do SUS. O mapa produzido permitiu aos gestores de saúde uma melhor compreensão sobre a importância e a necessidade de se humanizar o atendimento, como se configura o fluxo dos usuários do SUS na região estudada e realizar uma programação físico-financeira mais adequada em seu município.

---

Nome original da pesquisa:

**Estudo da regionalização e organização da assistência de média e alta complexidade na macrorregião sudeste de MG (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Auta Iselina Stephan de Souza

---

Instituição: UFJF

---

E-mail do pesquisador:

stephan.souza@yahoo.com.br

---

Seção 6

# ESTUDOS EM DOENÇAS CRÔNICAS

# SISTEMA DE INFORMAÇÃO AUXILIA AÇÕES NO COMBATE À ESQUISTOSSOMOSE EM MINAS GERAIS

A esquistossomose mansoni é uma doença freqüente em Países pobres e em desenvolvimento da América e da África. É causada pelo parasita *Schistosoma mansoni* que tem o caramujo do gênero *Biomphalaria* como seu hospedeiro intermediário, ou seja, é nesse molusco que o parasita precisa se desenvolver antes de infectar o homem. Popularmente conhecida como xistose ou barriga d'água, essa doença vem crescendo nos grandes centros urbanos, inclusive em Minas Gerais. O tratamento da doença é simples, devido à existência de medicamentos de ação rápida, administrados via oral. Porém, para se controlar a doença, são necessários programas públicos de saúde que ofereçam esses medicamentos e conscientizem a população, além de medidas de saneamento básico.

A proposta desta pesquisa é apresentar a relação entre a distribuição do caramujo *Biomphalaria* e a existência da esquistossomose no Estado, utilizando-se de recursos de geoprocessamento e de imagens produzidas por satélites.

Uma vez que a esquistossomose é determinada por fatores ambientais, o Sistema de Informações Geográficas (SIG) é uma ferramenta que pode ser empregada para melhor conhecer a distribuição da prevalência da doença e de seu hospedeiro intermediário em mapas de representação espacial. Por meio do SIG e de cálculos estatísticos foi possível estabelecer as relações entre as variáveis ambientais, a distribuição dos caramujos e a ocorrência da esquistossomose.

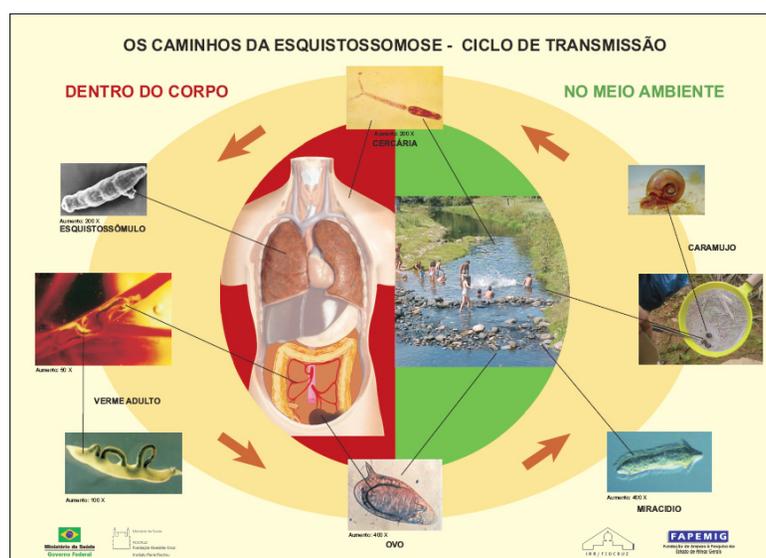


Figura 1:

Ciclo de transmissão da esquistossomose, doença conhecida como xistose ou barriga d'água, que cada vez mais atinge os grandes centros urbanos

## ESTUDOS EM DOENÇAS CRÔNICAS

A pesquisa concluiu que a distribuição da esquistossomose mansoni em Minas Gerais não é regular, intercalando-se áreas de maior prevalência e outras onde a transmissão é baixa ou nula. A doença é considerada endêmica nas regiões norte (compreendendo as zonas do Médio São Francisco e Itacambira), oriental e centro (zonas do Alto Jequitinhonha, Metalúrgica, Oeste e Alto São Francisco). Os maiores índices de infecção são encontrados nas regiões nordeste e leste de Minas, que compreendem às zonas do Mucuri, Rio Doce e da Mata.

A partir dos resultados desta pesquisa é possível identificar as áreas do Estado onde a população está mais exposta à infecção e as variáveis que tornam o local mais propício a ocorrência da doença. Os dados podem subsidiar os serviços de saúde na formulação de estratégias para combater a doença.

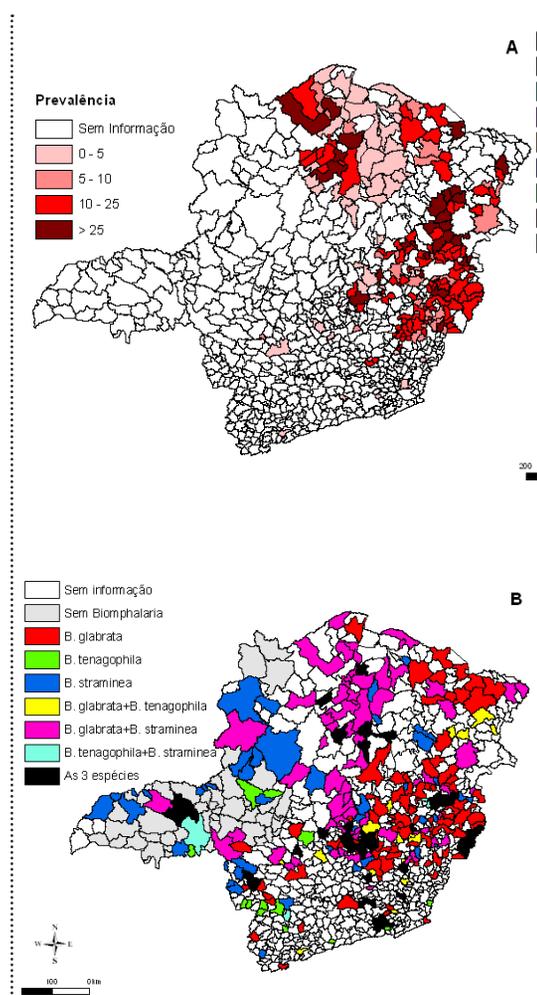


Figura 1

Distribuição espacial da esquistossomose (A) e dos moluscos do gênero *Biophalaria* (B) no estado de Minas Gerais

Nome original da pesquisa:

**Desenvolvimento de um sistema de informações para o estudo, planejamento e controle da esquistossomose no estado de Minas Gerais (Edital 001/2003)**

Coordenação: Omar dos Santos Carvalho

Instituição: Centro de Pesquisas René Rachou

E-mail do pesquisador:

omar@cpqrr.fiocruz.br



## PESQUISA BUSCA MELHOR QUALIDADE DE VIDA PARA OS PORTADORES DA DOENÇA DE CHAGAS DO VALE DO JEQUITINHONHA

A doença de Chagas é uma doença infecciosa causada por um parasita denominado de *Trypanosoma cruzi*, o qual contamina o indivíduo a partir da picada pelo Triatoma, popularmente conhecido por barbeiro ou chupão. Esse inseto geralmente habita as rachaduras das paredes de casas com reboco defeituoso e sem forro, saindo durante a noite para sugar o sangue das pessoas. Outras formas de contágio ocorrem na vida intra-uterina por meio de gestantes contaminadas, transfusões sanguíneas ou acidentes com instrumentos de punção em laboratórios.

Essa doença guarda estreita relação com as condições sanitárias da população, o que pode ser verificado na região do médio Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais, área pobre, predominantemente rural, que tem quase 20% da população com diagnóstico positivo para a doença de Chagas. Essa situação estimulou o desenvolvimento deste projeto que buscou detectar na população a infecção pelo agente causador da doença de Chagas, oferecer um diagnóstico mais preciso por meio do uso de um aparelho portátil de ecocardiografia e realizar treinamento dos médicos locais, para que pudessem lidar com as formas mais graves da infecção.

Na fase crônica da doença, a pessoa infectada passa a ter, entre outros sintomas, batimentos cardíacos descompassados (arritmia), dilatação e perda da capacidade de bombeamento do coração, o que, em alguns

casos, pode levar a pessoa à morte. Neste estudo, quando o exame de sangue confirmou que a pessoa era realmente portadora da doença, ela foi submetida a exame médico detalhado e fez exames radiológicos do coração e do sistema digestivo.

Observou-se que mesmo as pessoas sem sintomas podiam apresentar algum comprometimento cardíaco, detectado exclusivamente pelo ecocardiograma e, muitas vezes, não observado em exames mais simples, como o raio-X do tórax e o eletrocardiograma. Percebeu-se, também, que a prevalência do comprometimento cardíaco nessa população é alta e que casos graves da doença são bastante comuns.

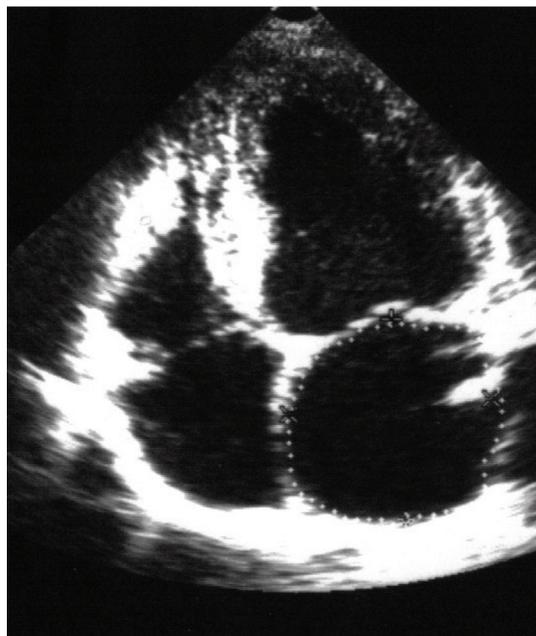
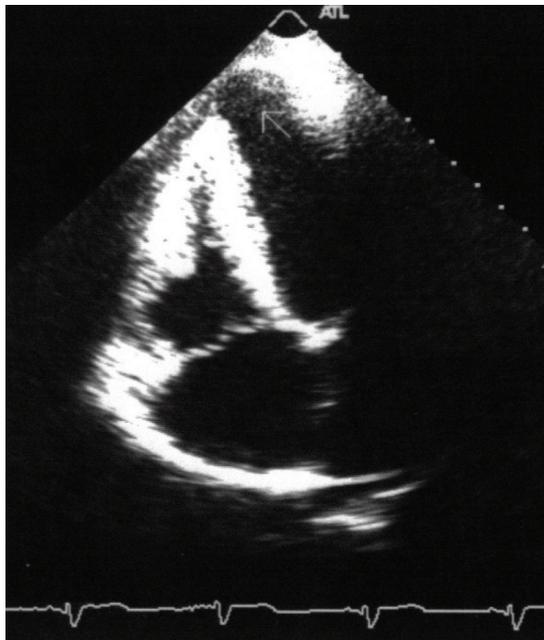
Foi diagnosticada a doença em sete crianças e pré-adolescentes, que receberam o tratamento com o medicamento específico, sendo que algumas apresentavam comprometimento cardíaco ou digestivo. É possível que essas crianças tenham sido contaminadas pelas mães durante a gestação.

Esta pesquisa permitiu o acesso da população da região a um diagnóstico mais preciso da doença e a identificação do seu estágio. Os resultados chamam ainda a atenção para um importante problema de saúde pública, que persiste nas regiões mais pobres do País. No caso da região estudada, a maioria das pessoas que apresentam as formas cardíacas e/ou digestivas da doença possivelmente contaminaram-se há mais de 20 ou 30 anos. Nessa ocasião, ainda havia



## ESTUDOS EM DOENÇAS CRÔNICAS

muita transmissão da doença pelo barbeiro. Hoje, a transmissão pelo inseto é pouco freqüente, mas é preciso manter vigilância contínua para que não ocorra reinfestação dos domicílios com novas espécies de barbeiros capazes de transmitir a doença ao homem.



Fotografia 1 e 2:

Aneurisma apical: uma alteração cardíaca de quem sofre com a doença de Chagas

Nome original da pesquisa:

**Resultados preliminares do estudo ecodopplercardiográfico da população chagásica do município de Berilo, Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais (Edital 004/2004)**

Coordenação: Rosália Morais Torres

Instituição: UFMG

E-mail do pesquisador:

rmtorres@medicina.ufmg.br

## CONHECENDO MELHOR A DOENÇA ARTERIAL OBSTRUTIVA PERIFÉRICA

Na maioria das vezes os sintomas da Doença Arterial Obstrutiva Periférica (DAOP) são imperceptíveis. Há casos, entretanto, em que o paciente sofre de dor intensa e chega a gangrenar os membros inferiores, uma vez que essas regiões passam e ter uma irrigação sanguínea comprometida. Idosos, diabéticos, hipertensos, fumantes e os que apresentam altos níveis de colesterol têm mais chances de desenvolvê-la, sendo os homens os mais afetados.

Caracterizada por obstruir as artérias dos membros inferiores, dificultando a passagem do sangue nas artérias, ela é uma das principais causas de morte em todo o mundo. Sem o sangue rico em oxigênio, ou em quantidades insuficientes, a musculatura das pernas e dos pés é bastante prejudicada, o que faz com que a pessoa tenha bastante dor e dificuldades ao caminhar. A probabilidade de um portador sofrer de infarto ou derrame é bem grande, se comparada com pessoas que não apresentam o quadro da doença. O estilo de vida de hoje, marcado pelo estresse e pela correria, contribui para o sedentarismo e para a má alimentação, comportamentos que podem levar uma pessoa a ser atingida por esse mal.

Foi com o objetivo de melhor entender a Doença Arterial Obstrutiva Periférica e suas manifestações que esta pesquisa foi realizada. Para isso, buscou-se investigar os fatores de risco em pacientes com a doença e as alterações nos níveis de colesterol e no mecanismo de coagulação sanguínea, correlacionando esses fatores com o valor do Índice Braço Tornozelo (ITB) e com a gravidade da doença. O ITB, vale dizer, é uma medida utilizada

para diagnosticar a Doença Arterial Obstrutiva Periférica.

A pesquisa constatou que os que sofrem de Doença Arterial Obstrutiva Periférica têm tendência à formação de coágulos sanguíneos, que comprometem o processo de circulação do sangue no organismo, podendo levar a quadros de trombose. Os resultados obtidos confirmam, ainda, uma tendência à hipofibrinólise naqueles pacientes, gerando pouca capacidade de reconstituição dos vasos sanguíneos lesados.

Como foi mostrado, a Doença Arterial Obstrutiva Periférica pode vir acompanhada de vários outros problemas de saúde. Como uma das formas de evitá-la, indica-se uma mudança de hábitos da população, representada por uma dieta nutritiva, o abandono do cigarro, a diminuição do uso de bebidas alcoólicas, a prática de atividades físicas, o controle das taxas de colesterol e o combate ao estresse.

---

Nome original da pesquisa:

**Avaliação de parâmetros hemostáticos, prevalência de hiper-homocisteinemia e da mutação C677T MTGFR em pacientes portadores de doença obstrutiva arterial periférica (DAOP) de origem aterosclerótica diabéticos e não diabéticos (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Maria das Graças Carvalho

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

mgcarvalho@farmacia.ufmg.br

---

Seção 7

# OUTROS ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

## A SAÚDE BUCAL DOS MINEIROS EM PAUTA

Mostrar como está a saúde bucal da população de Minas Gerais e identificar onde estão e quais são suas principais necessidades em relação aos serviços odontológicos foi o objetivo desta ampla pesquisa em saúde bucal realizada no Estado. Este estudo descreve a forma como os indivíduos cuidam de seus dentes, avalia os serviços odontológicos utilizados e mostra como é o acesso a eles.

Esta pesquisa desenvolveu uma ação complementar para investigar fatores de risco, lesões e câncer de boca em adultos e idosos juntamente com o Programa de Avaliação e Vigilância do Câncer da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Para realizar este estudo inicialmente foram sorteados 24 municípios para serem pesquisados. Posteriormente, acrescentaram-se outras três cidades para ter uma maior representatividade e contemplar todas as macrorregiões do Estado. No total 13.054 pessoas aceitaram submeter-se ao exame clínico, sendo distribuídas em grupos etários assim defi-

nidos: de 18 a 36 meses, 5 anos, 12 anos, 15 a 19 anos, 35 a 44 anos e 65 a 74 anos.

O processo de coleta de dados foi realizado entre agosto e outubro de 2003 nos domicílios, escolas e creches de cada cidade. As crianças participantes foram sorteadas a partir das escolas locais. Afinal, como estava a condição da saúde bucal dessas crianças? É essa a pergunta que se pretendia responder.

O sorteio para os adultos foi por setor censitário, quadra e domicílio. Eles passaram por um questionário socioeconômico e também foram perguntados sobre sua percepção de saúde bucal. Além disso, alguns questionamentos como a última ida ao dentista e o que elas fazem pela saúde de seus dentes foram coletados.

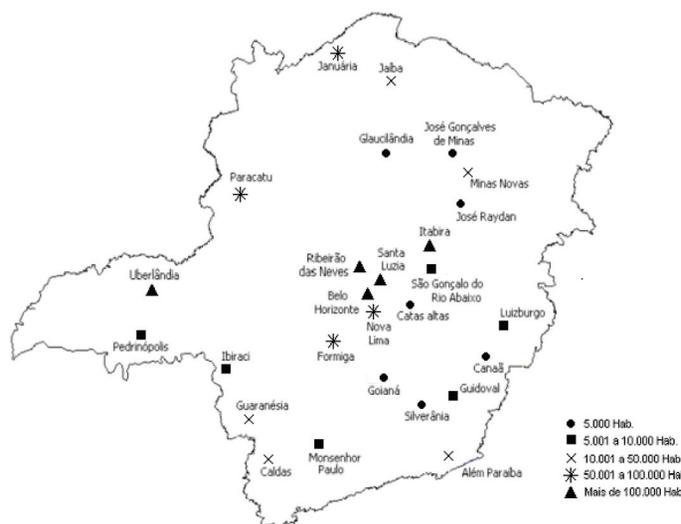
A pesquisa mostrou que 22% das crianças de 18 a 36 meses apresentaram pelo menos um dente de leite cariado. Aos 5 anos esse percentual subiu para 52,3%. O índice que mede a condição dos dentes permanentes de um indivíduo apontou que aos 12 anos a mé-

Tabela 1 - Dados do Estado de Minas Gerais comparados aos dados da Região Sudeste e metas da Organização Mundial da Saúde – OMS/FDI. Projeto SB-Brasil em Minas Gerais, 2004

	Proporção de crianças de 5 anos livre de cárie	CPOD aos 12 anos	Proporção de adolescentes (18 anos) com todos os dentes	Proporção de adultos com 20 ou + dentes	Proporção de idosos com 20 ou + dentes
<b>Meta 2000</b>	50%	Menor que 3,0	85%	75%	50%
<b>SB - Região Sudeste</b>	44,9%	2,30	66,5%	62,4%	9,3%
<b>SB - Minas Gerais</b>	47,7% (ceo = 0) 46,5% (CPOD e ceo = 0)	2,01	72,5%	55,9% 17,3% (desdentado)	5,5% 72,3% (desdentado)

## OUTROS ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

**Figura 1** - Municípios sorteados para participar do Projeto SB-Brasil no estado de Minas Gerais



dia estava abaixo do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (o valor foi de 2,01 enquanto o previsto é por volta de 3,0 para essa faixa etária). Com relação às metas para as outras faixas etárias, os resultados são bastante preocupantes e bem distantes das metas definidas pela Organização Mundial de Saúde. Outro dado alarmante é que o percentual de desdentados aumenta com a idade, sendo 4% aos 18 anos; 17,3% entre 35 e 44 anos, chegando a 72,3% entre 65 e 74 anos.

Do total de pessoas entrevistadas, 6,7% disseram nunca ter ido ao dentista, sendo que esse valor aumenta para 10,6% no grupo etário de 15 a 19 anos. Já nos grupos de 35 a 44 anos e 65 a 74 anos os índices são menores, correspondendo a 2,3% e 4,3%, respectivamente. A última visita ao dentista há menos de um ano foi relatada por 50,2% dos adolescentes; 39,6% dos adultos e apenas 10,6% dos idosos. A maioria dos adolescentes foram atendidos no serviço público, enquanto os adultos e os idosos foram atendidos no serviço privado (liberal, planos e convênios).

Essas informações são importantes para que se possa conhecer a condição da saúde

bucal da população mineira e são fundamentais para o planejamento adequado de ações para a saúde bucal no Estado.

---

Nome original da pesquisa:

**Estudo das condições de saúde bucal da população do estado de Minas Gerais no ano de 2003 (Edital 001/2003)**

---

Coordenação: Divane Leite Matos

---

Instituição: SES/MG

---

E-mail do pesquisador:

divanematos@bol.com.br

---

# SEXUALIDADE É TEMA DE MATERIAL PEDAGÓGICO PARA ADOLESCENTES

A vida sexual é uma realidade que chega cada vez mais cedo para os adolescentes, que acabam por se tornarem pais e mães precocemente. Reconhecendo a importância social desse fato e partindo da premissa de que a prevenção, por meio da educação sexual, pode reverter esse quadro, foi realizado um estudo com intervenção, que buscou construir conhecimento acerca da saúde sexual e reprodutiva na adolescência. Além disso, mostrou aspectos relevantes para o planejamento e a implantação de ações de promoção e prevenção para esse público. A Vila Cafezal, localizada na região Centro-sul de Belo Horizonte, foi escolhida para realização desta pesquisa porque, segundo um mapeamento realizado, o local é um dos pontos do município com maior índice de gravidez na adolescência.



Fotografia 1:

Jogo educativo com temas referentes à sexualidade possibilita de forma didática e não invasiva a reflexão e o diálogo de adolescentes sobre o assunto

O projeto, que teve início em maio de 2006 e continua atualmente, busca intervir junto ao público adolescente de forma a provocar reflexões sobre sexo e sexualidade, desenvolver estratégias de prevenção a

doenças sexualmente transmissíveis e evitar ocorrências de gravidez não-planejada.

A partir da experiência relatada foi firmada uma parceria entre o Laboratório de Educação e Saúde, a Cruz Vermelha de Belo Horizonte, o Espaço Criança Esperança e o Centro de Saúde Local com a implantação de três novos grupos a cada semestre. Nesses grupos são desenvolvidas temáticas como cidadania, afetividade e sexualidade (Doenças Sexualmente Transmissíveis – DSTs, gravidez na adolescência, métodos contraceptivos), projetos de vida, família, escola, violência, entre outros. Este trabalho se mostra como um importante espaço de aprendizado e interação para os adolescentes e para os profissionais envolvidos, em que meninos e meninas podem obter informações seguras nas questões relativas à saúde e à vivência da sexualidade.

Durante o desenvolvimento dos estudos, foram entrevistados pais e mães adolescentes para saber como foi a gestação, a relação estabelecida entre essas meninas e seus pais, seus amigos, sua escola e sua comunidade. Além disso, a pesquisa mostrou como essas adolescentes vivenciaram a gravidez e o nascimento de um filho e como superaram as dificuldades, os medos e as dúvidas de uma gravidez precoce. Através desses dados foi possível traçar as necessidades dos adolescentes da Vila Cafezal e orientar o desenvolvimento de medidas educativas para esse público.

Foram elaborados um jogo educativo, um site e quatro vídeos de animação a partir de uma prática compartilhada e interativa de criação e aplicação do material gerado pelas entrevistas. O jogo é um baralho de reflexão

## OUTROS ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

com 80 cartas que incluem temas relacionados a sexo, sexualidade, DST (principalmente a AIDS), gravidez, métodos contraceptivos, co-responsabilidade paterna e materna, família, trabalho. Há também cartas que destacam pontos da Vila Cafetal numa perspectiva de resignificação do local de moradia, por meio de textos e imagens criados pelos próprios adolescentes. Através desse jogo, os jovens colocam em pauta questões referentes a seus cotidianos, tais como: ciúmes, traição e drogas.



Fotografia 2:

As massinhas de modelar permitiram aos participantes das oficinas se expressarem de forma lúdica e divertida

Como resultado, foram criados 11 roteiros com temas relacionados ao uso de preservativo, uso de drogas, namoro, primeira relação sexual, entre outros. Os adolescentes também fizeram uso de massinhas de modelar para criar personagens e cenários para as filmagens e participaram ainda da edição dos vídeos. O site, que se encontra em construção, está sendo feito com o objetivo de divulgar a experiência desse projeto, os relatos dos adolescentes e a metodologia que foi empregada para a elaboração de materiais educativos.

Por meio de dinâmicas realizadas com a participação dos adolescentes, os idealizadores do projeto destacaram junto ao público atendido a importância de se levar em conta as características psicológicas, a história pessoal e as relações estabelecidas por eles no meio social. Outro ponto positivo foi a participação de ambos os sexos, o que potencializou a discussão da existência de diferenças entre homens e

mulheres.

A partir deste trabalho foi possível ver que os adolescentes tinham informações confusas referentes à sexualidade e aos papéis de homens e mulheres. Outro ponto importante foi sobre as DSTs, tendo sido constatado que, ao mesmo tempo em que temiam a AIDS, desconheciam as outras doenças transmitidas por via sexual. Em seu círculo de convivência, já existiam casos de DSTs e de gravidez não-planejada. Era preciso, portanto, se atentar para a gravidade desse fato e investir na prevenção das doenças sexualmente transmissíveis bem como na prevenção de gestações precoces.

O projeto é considerado bem-sucedido, pois a cada semestre são atendidos em média 40 adolescentes da Vila. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) está financiando essa iniciativa para que contemple outras regiões de Belo Horizonte, considerando as especificidades de cada comunidade.



Fotografia 3:

A metodologia participativa fortalece o vínculo dos adolescentes com professores, profissionais de saúde e pais

Nome original da pesquisa:

**Sexualidade e gênero na adolescência: uma perspectiva educacional (Edital 004/2004)**

Coordenação: Virgínia Torres Schall

Instituição: Centro de Pesquisas René Rachou

E-mail do pesquisador:

vtschall@cpqrr.fiocruz.br

## ESTUDO VISA APRIMORAR O TRATAMENTO DE PICADAS POR ESCORPIÃO

A frequência de acidentes com escorpiões em algumas regiões do Brasil constitui um problema de saúde pública, principalmente em Minas Gerais. A espécie *Tityus serrulatus*, conhecida como escorpião amarelo, é considerada a mais venenosa da América do Sul devido à alta toxicidade do seu veneno. Os acidentes com adultos não costumam trazer muitas complicações, mas no caso de crianças e idosos podem levar à morte se providências não forem tomadas logo após a picada. Isso porque o veneno é rapidamente absorvido pela pele e pelo músculo da vítima, atacando o sangue, os rins, o pulmão e o sistema nervoso.

Não existe vacina para picada de escorpião e sim tratamento com soro, que deve ser aplicado tão logo ocorra o acidente, principalmente em crianças e idosos. O procedimento deve ser feito em hospitais, por médicos preparados. Não é indicada nenhuma solução caseira, que, ao contrário do que muitos pensam, pode até mesmo agravar o caso.

Esta pesquisa tem como objetivo traçar uma comparação entre a ação do antiveneno escorpiônico e a ação do próprio veneno em ratos jovens, pretendendo aprimorar a eficácia do antiveneno utilizado em crianças vítimas de uma picada por escorpião. Foi verificado que a tityustoxina (proteína mais tóxica do veneno do escorpião *Tityus serrulatus*) se distribui de forma diferente no organismo de ratos adultos (150-160 dias) em comparação com ratos jovens (21-22 dias). Levando-se em conta a ausência de informações sobre a maneira como o antiveneno escorpiônico age no organismo de animais jovens, este estudo torna-se importante

para determinar em quais órgãos e em qual concentração o antiveneno atua.

Por meio dessa pesquisa ficou constatado que o antiveneno escorpiônico se distribui para os órgãos alvos do envenenamento em quantidades e tempos diferentes do veneno, o que poderá comprometer a sua eficácia dependendo da concentração da fração que se liga especificamente ao veneno e do tempo decorrido após a picada.



Fotografia 1:

Conhecido como escorpião amarelo, a espécie *Tityus serrulatus*, é uma das mais perigosas devido à alta toxicidade do seu veneno

---

Nome original da pesquisa:

**Farmacocinética e biodistribuição de antiveneno escorpiônico marcado com Tc em ratos de 21-22 dias (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Elzíria de Aguiar Nunan

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

enunan@farmacia.ufmg.br

---

## O RETRATO DA AIDS EM MINAS GERAIS

Entre o período de 1980 a junho de 2007 a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), foi notificada em 474.273 pessoas no Brasil. Os dados são do Ministério da Saúde e apontam que 60% dos casos ocorreram na região Sudeste e cerca de 7% do total em Minas Gerais (33.046). Hoje, ao contrário do que se acreditava, constata-se que não existe um grupo de risco, podendo qualquer pessoa ser infectada pelo vírus, caso ela tenha relação sexual sem o uso de preservativos, compartilhe seringas com pessoas infectadas ou utilize elementos cortantes não-esterilizados. Isso sem dizer da transmissão de mãe para filho, que pode acontecer durante a gestação, no parto ou pela amamentação.

Como forma de disponibilizar mais informações sobre a doença e enxergar de perto como ela se manifesta, esta pesquisa avaliou a evolução da infecção pelo HIV/AIDS nos pacientes acompanhados pelo Centro de Treinamento e Referência em Doenças Infecto-Parasitárias (CTR-DIP), co-gestão da UFMG e Prefeitura de Belo Horizonte, entre 1986 e 2006. Outro objetivo foi verificar o impacto e a durabilidade do tratamento, avaliar os marcadores imunológicos e virológicos e a resistência aos anti-retrovirais.

Foram analisadas, além das características demográficas da população e suas eventuais modificações, as diversas formas de transmissão do vírus e seu desenvolvimento, incluindo a incidência das diferentes infecções oportunistas e a sobrevida entre os pacientes.

O conhecimento dos diversos aspectos da infecção pelo HIV é importante tanto para o planejamento local do serviço de saúde quanto para a coordenação nacional de controle de doenças sexualmente transmissíveis e AIDS. Nisso consistiu a maior contribuição deste projeto, que permitiu avaliar a evolução clínica, imunológica e virológica da doença, levando em conta sua incidência de morte e de impactos na saúde do indivíduo. Outro ponto positivo foi a caracterização genotípica dos vírus circulantes em Minas Gerais.

Será fundamental continuar com a coleta referencial e com a análise dos dados para a correção dos possíveis erros, contribuindo para o controle da evolução da epidemia do HIV, nos seus diversos aspectos, inclusive os sociais, relacionados à discussão sobre a proteção aos direitos humanos dos pacientes infectados pelo HIV.

---

Nome original da pesquisa:

**Estudo da história natural e morbimortalidade dos portadores de infecção pelo HIV/AIDS do CTR DIP UFMG/PBH, 1986 a 2004 (Edital 004/2004)**

---

Coordenação: Dirceu Bartolomeu Greco

---

Instituição: UFMG

---

E-mail do pesquisador:

greco@medicina.ufmg.br

---

## QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO É TEMA DE PESQUISA

A ingestão de água é fundamental para a manutenção da vida e da saúde. Entretanto, é necessário que o ser humano consuma água de qualidade e em quantidade suficiente. A vigilância da qualidade da água para consumo humano é uma atribuição do setor saúde estabelecida desde 1977. Mas só recentemente, com a implementação do Sistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde (SINVAS) e a definição do VIGIAGUA (Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano), é que ações referentes ao controle da qualidade da água para consumo humano passaram a ser mais articuladas.

Este projeto teve como proposta contribuir para a estruturação da Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à qualidade da água para consumo humano no município de Viçosa, tendo como orientação os princípios, as diretrizes e a operacionalização estabelecida no VIGIAGUA.

Para tanto, realizou-se um levantamento sobre as técnicas de abastecimento de água existentes no município e uma caracterização dos casos de doença diarreica aguda, correlacionando-os com as formas de abastecimento. Além disso, gestores e técnicos do município foram capacitados em temas afins ao projeto. As atividades incluíram o cadastramento e a inspeção das formas de abastecimento, elaboração do plano mínimo de amostragem com coleta e análise de amostras de água consumida pela população

e análise dos dados de controle da qualidade da água. Adicionalmente, foi realizado estudo descritivo dos casos de diarreia notificados pelo Programa de Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas.

A água consumida no município, considerando aquela proveniente de sistemas de abastecimento, apresentou qualidade compatível ao previsto na Portaria MS nº 518/2004 e, também, os aspectos relativos ao monitoramento seguiram corretamente o exigido na legislação. Alguns problemas foram detectados em outras formas de abastecimento, a exemplo das soluções alternativas, como o abastecimento coletivo de água em condomínios horizontais, hotéis e escolas. O monitoramento da água também é precário em soluções alternativas de abastecimento individual, no qual apenas um domicílio é beneficiado.



Fotografia 1:

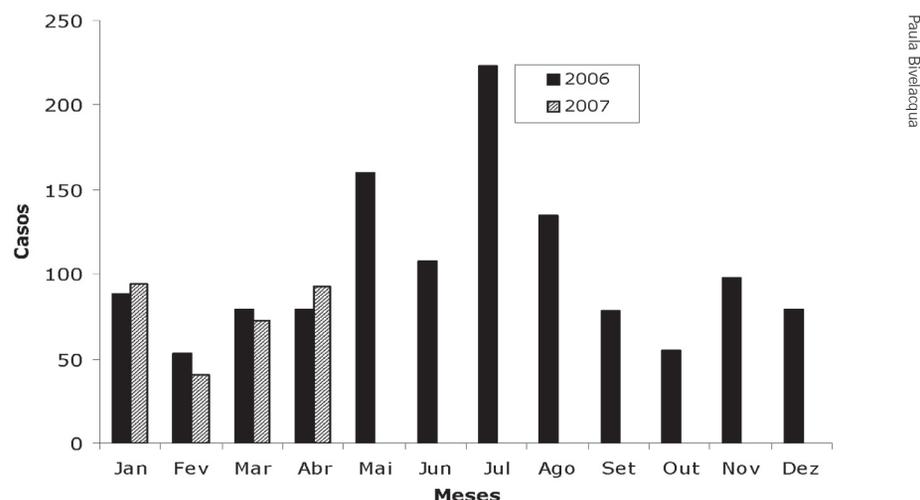
Poços de água inadequados e sem higiene ainda servem para consumo de uma faixa da população que fica sujeita à contaminações

## OUTROS ESTUDOS EM SAÚDE COLETIVA

A pesquisa apontou que as ações da Vigilância devem estar centradas nas formas de abastecimento denominadas 'soluções alternativas' e 'soluções individuais', sem contudo comprometer o seu papel junto aos sistemas de abastecimento. Nesse sentido, é importante a continuidade das atividades de informação e orientação dos responsáveis por soluções alternativas sobre a necessidade e a relevância de se realizar o controle da qualidade da água distribuída. Com relação às soluções individuais, é importante a orientação da população sobre o perigo do consumo de água sem tratamento e monitoramento sistemático de sua qualidade,

principalmente, quando há acesso a outras formas de abastecimento, como os sistemas.

Essa é uma questão difícil de ser minimizada na medida em que lida-se com dificuldades econômicas de parcelas da população, impossibilitando o uso da água distribuída por sistemas de abastecimento. Isso exige maior atenção e compromisso dos gestores na elaboração de políticas públicas que visem garantir o acesso à água de qualidade a todos os cidadãos. É relevante, também, que seja disponibilizada informações sobre a qualidade da água consumida (tanto de sistemas quanto de soluções alternativas) para a população.



**Distribuição mensal dos casos de DDA notificados, município de Viçosa-MG, janeiro de 2006 a abril de 2007**

Figura 1:

Consumo de água contaminada leva população a quadros de doenças diarreicas agudas, trazendo prejuízo à saúde

Nome original da pesquisa:

**Programa nacional de vigilância ambiental em saúde relacionada a qualidade da água para consumo humano: implementação e avaliação no município de Viçosa-MG (Edital 004/2004)**

Coordenação: Paula Dias Bevilacqua

Instituição: UFV

E-mail do pesquisador:

paula@ufv.br





# COORDENADORES



**Antônio Prates Caldeira** possui graduação em Medicina pela UFMG, mestrado e doutorado em Ciências da Saúde pela UFMG. Atualmente é professor adjunto da Unimontes e coordenador do Grupo de Pesquisa em Epidemiologia da Saúde Infantil desta instituição. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: aleitamento materno, saúde do escolar, alimentação da criança, saúde infantil, avaliação de serviços de saúde e qualidade dos cuidados de saúde.

**Wilson Felipe Pereira** possui graduação em Medicina pela Universidad Nacional de Córdoba - Argentina, mestrado em Anatomia pela Escola Paulista de Medicina e doutorado em Genética e Bioquímica pela UFU. Foi professor titular da UFU e, hoje, atua como consultor *ad hoc* de plantas medicinais e fitoterápicos do Ministério da Saúde, além de desenvolver, conjuntamente com o Instituto de Genética e Bioquímica da UFU, pesquisas na área imunohistoquímica com enfoque no estudo das miosinas V e VI, bem como sinaptofisina em cérebro de abelhas.

**Maria de Fátima Lopes** possui graduação em Economia Doméstica pela UFV, mestrado em Extensão Rural pela UFV e doutorado em Antropologia Social pelo Museu Nacional da UFRJ. Atualmente é professora adjunta da UFV e coordenadora geral do Núcleo Interdisciplinar de Estudos de Gênero desta instituição. Tem experiência na área de Ciências Sociais e Metodologia Participativa, atuando principalmente nos seguintes temas: teoria feminista, relações de gênero e saúde e direito sexual-reprodutivo.

**Maria Ambrosina Cardoso Maia** possui graduação em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem de Passos, especialização em Saúde Pública pela UFMG, em Didática e Planejamento de Ensino Superior pela Faculdade de Filosofia de Passos e em Administração Hospitalar pelo Centro São Camilo de Desenvolvimento em Administração da Saúde, mestrado em Enfermagem em Saúde Pública pela USP e doutorado em Enfermagem pela USP. Atualmente é Analista da Saúde do Governo do Estado de Minas Gerais e professora titular da Fundação de Ensino Superior de Passos/UEMG. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde Pública, atuando, principalmente, nos seguintes temas: representações sociais, doenças transmissíveis e serviços de saúde.

**Edson Perini** possui graduação em Farmácia pela UFMG, mestrado em Parasitologia pela UFMG, doutorado em Ciência Animal/Epidemiologia pela UFMG e pós-doutorado em Farmacoepidemiologia pela Universidad Autônoma de Barcelona/Instituto Catalão de Farmacoepidemiologia - Espanha. Atualmente é professor associado UFMG, onde coordena o Centro de Estudos do Medicamento. Tem experiência na área de Assistência Farmacêutica e Farmacoepidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: medicamento, assistência farmacêutica, farmacovigilância e estudos de utilização de medicamentos.

**Rosângela Minardi Mitre Cotta** possui graduação em Terapia Ocupacional pela FCMMG, mestrado em Extensão Rural na área de Políticas Públicas pela UFV e doutorado Doutora em Saúde Pública pela Universidad de Valencia - Espanha. Atualmente é professora adjunta da UFV, onde coordena o laboratório de Planejamento e Gestão em Saúde desta instituição. Tem experiência em Políticas de Saúde, atuando principalmente nas seguintes áreas: políticas e gestão em saúde, atenção primária em saúde, saúde da família, políticas de promoção da saúde, determinantes sociais da saúde.

**Miriam Monteiro de Castro Graciano** possui graduação em Medicina e em Filosofia pela UFMG, mestrado em Filosofia pela UFMG e doutorado em Medicina Preventiva pela USP. Atualmente é professor da Universidade José do Rosário Vellano/UNIFENAS. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Medicina Preventiva, atuando, principalmente, nos seguintes temas: pesquisa qualitativa, epidemiologia/história, epidemiologia/tendências, teoria do conhecimento e filosofia das ciências.

**Elisabeth Barboza França** possui graduação em Medicina pela UFMG, especialização em Saúde Pública e Epidemiologia pela FIOCRUZ, mestrado e doutorado pela UFMG e pós-doutorado pela University of Queensland - Austrália. Atualmente é professora associada do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG, onde atua no Grupo de Pesquisas em Epidemiologia e Avaliação em Saúde. Tem experiência na área de Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: estudos sobre causas de mortalidade, mortalidade infantil, desigualdades sociais, sistemas de informação e avaliação em saúde.

**Adelson Luiz Araújo Tinoco** possui graduação em Medicina Veterinária pela UFBA, mestrado em Medicina Veterinária pela UFMG, doutorado em Ciência Animal pela UFMG e pós-doutorado em Epidemiologia Nutricional na Universidade de Kentucky - EUA. Atualmente é professor associado da UFV. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia e Epidemiologia Nutricional atuando principalmente nos seguintes temas: mortalidade infantil, saúde e envelhecimento, epidemiologia e saúde ambiental, uso de corantes naturais e indicadores epidemiológicos sócio-econômicos.

**Antônio Carlos Vieira Cabral** possui graduação em Medicina pela UFMG, residência médica em Ginecologia e Obstetrícia no Hospital das Clínicas da UFMG, mestrado em Medicina (Obstetrícia e Ginecologia) pela UFMG, doutorado em Obstetrícia pela Escola Paulista de Medicina e Pos Doctoral Fellow na University of Califórnia - EUA. Atualmente é professor titular de Obstetrícia na UFMG, atuando, principalmente nos seguintes temas: anemia fetal, células tronco e pré-eclâmpsia.

**Alzira Batista Cecílio** possui graduação em Ciências Biológicas pela PUC/MG, mestrado e doutorado em Ciências Biológicas (Microbiologia) pela UFMG. Atualmente é professora adjunta da PUC/MG e pesquisadora plena da FUNED. Tem experiência na área de Microbiologia, com ênfase em Virologia e Diagnóstico Molecular, atuando principalmente nos seguintes temas: dengue vírus, transmissão transovariana, diagnóstico e tipagem molecular, *Aedes albopictus* e *Aedes aegypti*, RNAi e proteína recombinante.

**Marina Lobato Martins** possui graduação em Ciências Biológicas pela UFMG, mestrado e doutorado em Ciências Biológicas na área de Microbiologia pela UFMG. Atualmente é chefe da Gerência de Desenvolvimento Técnico Científico da Fundação Hemominas e membro da Câmara de Saúde da FAPEMIG. Atua na área de Virologia e Biologia Molecular.



**Suely Meireles Rezende** possui graduação em Medicina pela FCMMG, mestrado em Hematologia pela University of London e doutorado em Hematologia Molecular pela University of London. Atualmente é professora adjunta da UFMG. Tem experiência na área de Medicina e Biologia Molecular, com ênfase em Hematologia, atuando principalmente nos seguintes temas: biologia e bioquímica das proteínas da coagulação/anticoagulação, mecanismos da coagulação/anticoagulação, estudo das trombofilias e doenças hemorrágicas e genética moléculas das trombofilias e doenças hemorrágicas hereditárias.

**Nelcy Della Santana Mohallem** possui graduação em Física pela Unicamp, mestrado em Ciências Técnicas Nucleares pela UFMG, doutorado em Física Aplicada pela USP e pós-doutorado em Síntese Hidrotérmica de Materiais Magnéticos no CETEC-MG. Atualmente é professora associada da UFMG e sócia da empresa Nanum Nanotecnologia. Tem experiência na área de Química dos Materiais, com ênfase em Física e Química do Estado Condensado, atuando principalmente nos seguintes temas: nanotecnologia, processos sol-gel, coprecipitação e hidrotérmico.

**Luiz Guilherme Dias Heneine** possui graduação em Ciências Biológicas pela UFMG, mestrado em Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia) pela UFMG, doutorado em Imunologia pela University of Birmingham – Inglaterra e pós-doutorado no Institute Pasteur - Paris. Atualmente é pesquisador pleno III da FUNED. Tem experiência na área de Imunologia, com ênfase em Desenvolvimento de Imunobiológicos (vacinas, antissoros e imunodiagnóstico).

**Eddie Fernando Cândido Murta** possui graduação em Medicina pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro, residência em Ginecologia e Obstetrícia no Hospital Escola da UFTM, especialização em oncologia ginecológica e mastologia na USP, mestrado e doutorado em Tocoginecologia na USP, doutorado “sandwich” no Hospital Pitié-Salpêtrière em Paris, França. Atualmente é professor titular e coordenador do Grupo de Estudo em Pesquisa em Oncologia Mamária e Ginecológica da UFTM.

**Alberto Julius Alves Wainstein** possui graduação em Medicina pela UFMG, residência em cirurgia no Hospital das Clínicas da UFMG, mestrado em Medicina pela UFMG, doutorado em Oncologia pela Fundação Antônio Prudente e pós-doutorado em Imunoterapia de tumores no Karmanos Cancer Institute em Michigan - EUA e em pesquisa clínica oncológica no Albert Einstein Câncer Center em New York - EUA. Atualmente é coordenador da Oncologia do Hospital Alberto Cavalcanti (FHEMIG), diretor clínico do Biocancer Pesquisa Clínica S/A e coordenador do Laboratório de Imunoterapia e Vacinas Oncológicas no Hospital das Clínicas da UFMG. Trabalha com ênfase em Cirurgia Oncológica, atuando principalmente na pesquisa e desenvolvimento de novos tratamentos para o câncer.

**José Mário da Silva Mezêncio** possui graduação em Medicina pela UFMG, mestrado em Genética e Melhoramento pela UFV, doutorado em Ciências (Microbiologia) pela UFRJ e pós-doutorado pela Plum Island Animal Disease Center - EUA. Atualmente é professor adjunto da UFV. Tem experiência na área de Microbiologia, com ênfase em Microbiologia Aplicada.

**Cibele Velloso Rodrigues** possui graduação em Ciências Biológicas pela UFMG, mestrado em Bioquímica e Imunologia pelo ICB/UFMG, doutorado em Ciência Animal pela Escola de





Veterinária da UFMG, doutorado na área de Imunologia molecular na Fundação René Rachou/FIOCRUZ e estágio pós-doutoral na área de Imunogenética pela CAPES/COFECUB no CNRS - França. Atualmente é professor adjunto PUC/MG e exerce a chefia do serviço de pesquisa da Fundação Hemominas. Tem experiência na área de Genética com ênfase em Genética Animal e Humana, atuando, principalmente, nos seguintes temas: coagulopatias, marcadores moleculares, peptídeos sintéticos, inibidores anticorpos do FVIII humano.

## Seção 4

**Ligia Maria Moreira de Campos** possui graduação em Farmácia pela UFMG, mestrado em Ciências Farmacêuticas pela UFRGS e doutorado em Sciences Pharmaceutiques pela Université de Paris XI (Paris-Sud) - França. Atualmente é professora associada, aposentada da Faculdade de Farmácia da UFMG.

**Márcia Paranho Veloso** possui graduação em Química pela UFV, mestrado em Agroquímica pela UFV e doutorado em Química Orgânica na área de Química Medicinal pela UFRJ. Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) onde coordena o Núcleo de Inovação e Propriedade Intelectual da UNIFAL-MG.

**Carla de Aredes Brum** possui graduação em Farmácia pela UFMG e doutorado em Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia) pela UFMG. Atualmente é professora do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais (UNILESTE). Tem experiência na área de Farmacologia, com ênfase em Farmacologia Cardiorenal, atuando, principalmente, nas seguintes áreas: efeitos de compostos naturais sobre o sistema cardiovascular e atenção farmacêutica.

## Seção 5

**Adriano Provezano Gomes** possui graduação em Agronomia pela UFV e doutorado em Economia Aplicada pela UFV. Atualmente é Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa. Tem experiência na área de Teoria Econômica, com ênfase em Microeconomia e Métodos Quantitativos em Economia, atuando, principalmente, nos seguintes temas: modelos de análise de eficiência, políticas públicas, economia do consumidor e economia agrícola.

**Antônio Gonçalves Maciel** possui graduação em Ciências Sociais com licenciatura em Sociologia e História pela Unimontes, especialização em Ciências Sociais com ênfase em Ciência Política pela Unimontes, mestrado em Saúde Pública na área de Políticas de Saúde e Planejamento pela UFMG e doutorado em Gestão pela Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro de Portugal. Atualmente é professor titular da Unimontes e das Faculdades Santo Agostinho. Tem experiência na área de Saúde Coletiva e Saúde Pública e Ciência Política com ênfase em políticas públicas, atuando principalmente nos seguintes temas: planejamento público, descentralização, avaliação e gestão de serviços de saúde, estudos epidemiológicos com destaque em perfil de morbidade e mortalidade, telemedicina, análise institucional de processo político, políticas afirmativas e inclusão social.





**Telma Maria Gonçalves Menicucci** possui graduação em Ciências Sociais pela UFMG, mestrado em Sociologia pela UFMG e doutorado em Ciências Humanas na área de Sociologia e Política pela UFMG. Atualmente é professora e pesquisadora da Escola de Governo da Fundação João Pinheiro. Atua principalmente na área de Políticas Públicas, particularmente em Políticas de Saúde, e gestão pública.

**Auta Iselina Stephan de Souza** possui graduação em Serviço Social pela UFF, mestrado em Serviço Social pela PUC/RJ, doutorado em Saúde Pública pela FIOCRUZ e pós-doutorado pelo Instituto de Medicina Social/UERJ. Atualmente é professora adjunta da UFJF onde coordena um grupo interdisciplinar de pesquisa (Estudo sobre a Regionalização em MG). Tem experiência nos estudos sobre o Serviço Social e a Saúde Coletiva e trabalha com as temáticas: hospital de ensino, gestão pública, regionalização, integralidade, acesso, produção do cuidado, universalidade e trabalho interdisciplinar.

## Seção 6

**Omar dos Santos Carvalho** possui graduação em Farmácia pela UFMG, mestrado em Parasitologia pela UFMG. Atualmente é pesquisador titular da FIOCRUZ e vice-diretor de Gestão e Desenvolvimento Institucional e chefe do Laboratório de Helmintologia a Malacologia Médica do Centro de Pesquisas René Rachou. Tem experiência na área de Parasitologia, com ênfase em Helmintologia e Malacologia Médica.

**Rosália Moraes Torres** possui graduação em Farmácia e Medicina pela UFMG, mestrado e doutorado em Medicina Tropical pela UFMG. Atualmente é professora adjunta da Faculdade de Medicina da UFMG. Atua principalmente nos seguintes temas: doença de Chagas, pacientes chagásicos, cardiopatia reumática crônica, cardiopatia, ecodopplercardiograma, ecodopplercardiograma, lesões valvares, análise comparativa, cardiopatia chagásica e cardite reumática.

**Maria das Graças Carvalho** possui graduação em Farmácia pela UFMG, mestrado em Parasitologia pela UFMG e doutorado em Hematologia pela Universidade de Southampton – Inglaterra. Atualmente é professora associada da UFMG. Tem experiência na área de Farmácia, com ênfase em Análises Clínicas, atuando principalmente nos seguintes temas: hemostasia, com enfoque para hipercoagulabilidade e trombofilias; doença arterial coronariana e periférica, diabetes mellitus tipo 2.

## Seção 7

**Divane Leite Matos** possui graduação em Odontologia pela PUC/MG, especialização em Epidemiologia em Serviços de Saúde pela UFMG, mestrado e doutorado em Saúde Pública pela UFMG. Atualmente é Epidemiologista da Prefeitura Municipal de Contagem/MG e Especialista em Política e Gestão da Saúde da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde Pública. Atua principalmente nos seguintes temas: Auto-avaliação, Envelhecimento, Epidemiologia, Idosos, Saúde bucal e Serviços odontológicos.





**Virgínia Torres Schall** possui graduação em Psicologia pela PUC/MG, mestrado em Fisiologia na área de Neurofisiologia pela UFMG e doutorado em Educação pela PUC/RJ. Atualmente é pesquisadora titular do Instituto Oswaldo Cruz. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação em Saúde, atuando principalmente nas seguintes áreas: prevenção de doenças infecciosas e parasitárias, promoção da saúde, saúde e comportamento.

**Elzéria de Aguiar Nunan** possui graduação em Farmácia com habilitação em Indústria pela UFMG, mestrado em Bioquímica e Imunologia pela UFMG e doutorado em Ciências Farmacêuticas pela UFMG. Atualmente é professora adjunta do Centro Universitário UNA. Tem experiência na área de Farmácia, com ênfase em Análise e Controle de Medicamentos, atuando, principalmente, nos seguintes temas: tityustoxina, farmacocinética, distribuição tecidual, *Tityus serrulatus*, letalidade e desenvolvimento fisiológico em ratos.

**Dirceu Bartolomeu Greco** possui graduação em Medicina pela UFMG, residência em Clínica Médica pela UFMG, doutorado em Medicina Tropical pela UFMG, especialização em Imunologia Clínica pela Universidade Estadual de Nova York - EUA e pela Universidade de Londres - Inglaterra. Atualmente é professor titular do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG e coordena o Centro de Pesquisas Clínicas do Hospital das Clínicas da UFMG. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em doenças infecciosas e parasitárias, imunologia clínica e ética, atuando, principalmente, nos seguintes temas: HIV, Aids, ética, Declaração de Helsinque, diagnóstico, sistema imunológico, prevenção, esquistossomose mansoni e tuberculose.

**Paula Dias Bevilacqua** possui graduação em Medicina Veterinária pela UFV, especialização em Epidemiologia Aplicada aos Serviços de Saúde pela UFMG, mestrado em Medicina Veterinária pela UFMG e doutorado em Ciência Animal pela UFMG. Atualmente é professora da UFV. Tem experiência na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Epidemiologia, atuando principalmente nos seguintes temas: qualidade da água, epidemiologia, saúde pública, epidemiologia qualitativa.











---

Composto em tipografia Electra e impresso  
em papel couchê 115 g/m<sup>2</sup>

---

