



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCACIONADAS PELO MEIO AMBIENTE – DOMA  
AV. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 616 – Cerqueira César – SP – CEP 01246-000  
Fone: (011) 30668769 – FAX (011) 3066-8304  
e-mail: [dvdoma@saude.sp.gov.br](mailto:dvdoma@saude.sp.gov.br)



# **SAUDE AMBIENTAL INFANTIL**

# **SAMBI**

**PROPOSTA PROGRAMÁTICA PARA O  
SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DE SÃO  
PAULO**

# **SUS/SP**

SÃO PAULO, 12 DE DEZEMBRO DE 2012



## Índice

Resumo executivo	3
Objetivos	5
Estratégia de implantação	6
Áreas piloto para implantação da proposta	7
Articulações necessárias	7
Cronograma	8
Equipe de colaboradores	9
Introdução	10
De que morrem nossas crianças	13
Proposta de ação	14
Proposta voltada para sistemas de atenção e informação	15
Rede cegonha e cuidados na gestação	15
Comitê de mortalidade materno-infantil	16
Proposta de ações frente a causas externas	18
Rede Viva	19
Intoxicações exógenas	19
Proposta de ações frente às malformações congênitas	20
Proposta de ações para o câncer infantil	21
Ações programáticas na Estratégia de Saúde da Família	22
Na saúde materna	23
Na saúde da criança	24
Ações voltadas para condições de moradia	26
Papel dos diferentes níveis do Sistema Único de Saúde	29
Nível regional e local	29
Nível central - CVE	31
Sociedade Paulista de Pediatria e Enfermagem Pediátrica	31
Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da FMUSP	32
Formação/capacitação dos profissionais de saúde	33
Quadro sinóptico – Matriz de ações	34
Bibliografia	36



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCASIONADAS PELO MEIO AMBIENTE – DOMA  
AV. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 616 – Cerqueira César – SP – CEP 01246-000  
Fone: (011) 30668769 – FAX (011) 3066-8304  
e-mail: dvdoma@saude.sp.gov.br



## SAMBI - RESUMO EXECUTIVO

### Linha do Tempo

As crianças representam um terço da população do planeta e são um dos grupos mais vulneráveis aos fatores ambientais (OMS, 1993). Estes fatores podem afetar sua saúde de forma diversa daquela que afeta os adultos, com maior vulnerabilidade devido às características biológicas e fisiológicas específicas que condicionam o desenvolvimento infantil, desde a concepção até a adolescência. Vários estudos científicos têm demonstrado associação entre adoecimento da população infantil e condições ambientais adversas, especialmente agravos relacionados com contaminantes químicos.

A Organização Mundial da Saúde vem propondo a estruturação de Programas de Saúde Ambiental Infantil, com integração entre Assistência e Vigilância, no desenvolvimento de atividades de educação, pesquisa, diagnóstico, prevenção e controle desses agravos desde o final da década de 1990. As primeiras unidades de pediatria ambiental foram criadas em 1998 no Hospital Mount Sinai de Nova York, em Boston e Seattle. Em 2009 já havia 13 unidades nos Estados Unidos, Canadá e México, além da Espanha. A pediatria ambiental também já tem unidades na Colômbia, Chile, Argentina e Uruguai. Atualmente a OMS está fazendo uma revisão no documento de consenso sobre a saúde ambiental infantil adaptado às diversas realidades locais. (Paris H, Bettini M, et al, 2009).

Em julho de 2011 foi oferecido no México, um curso de Saúde Ambiental Infantil para multiplicadores na América Latina onde participaram profissionais do México, Nicarágua, Peru, Colômbia, Chile e 2 técnicos do Brasil: um de Minas Gerais e um de São Paulo, da Divisão de Doenças Ocasionadas pelo Meio Ambiente do Centro de Vigilância Epidemiológica



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCACIONADAS PELO MEIO AMBIENTE – DOMA  
AV. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 616 – Cerqueira César – SP – CEP 01246-000  
Fone: (011) 30668769 – FAX (011) 3066-8304  
e-mail: dvdoma@saude.sp.gov.br



(DOMA/CVE/CCD/SES). Desde então iniciaram-se as discussões sobre o tema, promovidas pela DOMA.

Em novembro de 2011, foi realizada uma videoconferência para apresentação do grupo encarregado da implantação da Saúde Ambiental Infantil na América do Sul e Central (sigla SAMBI) com coordenação geral da Colômbia, que teve participação da CCD/SES, da diretoria do CVE, técnicos da DOMA/CVE, DANT e alguns GVEs, além da Colômbia, Chile, México.

Em dezembro de 2011, o CVE, através da DOMA, durante o I Simpósio Internacional de Saúde Ambiental – SIESA trouxe a coordenadora geral do SAMBI (Dra. Diana James da Universidade da Colômbia-Bucaramanga) que apresentou o Programa no evento com grande receptividade dos presentes.

A coordenação geral do programa SAMBI latino e seus representantes em cada país promoveram o I Curso Virtual de Saúde Ambiental Infantil com carga horária total de 20 horas, em maio de 2012, ministrado por renomados especialistas da OPAS, da América Latina e da OMS além do Dr. Alfésio Braga -- professor da Unisantos e pesquisador do LAPAE/FMUSP - com a participação de técnicos da DOMA/CVE, GVE Osasco, GVE Santo André, GVE Campinas, GVE Sorocaba, GVE Piracicaba, GVE São José dos Campos e Municípios de Diadema, Campinas e Paulínia.

A partir daí formou-se um grupo de trabalho, coordenado pela DOMA/CVE que se reuniu este ano (2012) para elaborar uma estratégia de adequação do programa de Saúde Ambiental Infantil à realidade do Estado de São Paulo e do SUS/SP.



## Objetivos

Para o desenvolvimento da Saúde Ambiental Infantil (SAMBI) no Estado de São Paulo foram definidos os seguintes objetivos:

### OBJETIVO GERAL

Contribuir para a Promoção, Prevenção e Vigilância da Saúde na infância incorporando o tema Saúde Ambiental Infantil de 0 a 14 anos na rede do SUS.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1 – Introduzir a temática Saúde Ambiental Infantil nas estratégias de atenção à saúde, de 0-14 anos, especialmente:

- Saúde da Família
- Pré-natal
- Puericultura

2 – Promover a formação em Saúde Ambiental Infantil dos profissionais que atuam na atenção ao pré-natal, na saúde da criança (0-14 anos) e na vigilância em saúde.

3 – Articular com os órgãos ambientais do estado e dos municípios para que possam subsidiar o diagnóstico de exposição das crianças (0-14 anos): às áreas contaminadas, à poluição atmosférica, à água para consumo humano contaminada e outros

4 – Articular com as estruturas de serviços especializados de atenção à saúde no diagnóstico da relação entre adoecimento e ambiente (Hospitais de câncer/ Instituto da criança do HC/ Unidades de Assistência Médica Especializada - AMEs/ ECLAMC/Núcleos em hospitais e outras).



- 5 – Articular com o comitê de mortalidade materno-infantil para introduzir a investigação de fatores ambientais relacionados ao óbito infantil
  
- 6 – Estimular a notificação e investigação das intoxicações exógenas no Sistema Nacional de Agravos Notificáveis – SINAN e articular com a REDE VIVA as notificações de violência infantil (0-14 anos).
  
- 7 – Conhecer a Ficha Verde e discutir as formas de sua implementação para os recém-nascidos com malformação congênita.
  
- 8 – Produzir material educativo (para técnicos e para população) como suporte de todas as ações.
  
- 9 – Promover estudos epidemiológicos sobre saúde ambiental infantil bem como desenvolver programas de diagnóstico de saúde e exposição a riscos ambientais já conhecidos mundialmente (ex: exposição a chumbo e mercúrio em crianças de 0 a 14 anos).
  
- 10 – Elaborar diagnóstico de situação do câncer infantil (0-14 anos) com a finalidade de avaliar a implantação da Ficha Verde na investigação dessas ocorrências.

### Estratégia de Implantação

A equipe de colaboradores entende que a presente proposta de estruturação da Saúde Ambiental Infantil deve ser implantada inicialmente em áreas piloto do Estado, tendo-se indicado as que seguem abaixo, devido a ter profissionais mobilizados para esse trabalho.

Articulações com os setores envolvidos devem ser feitas oficialmente para a viabilização da proposta.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCACIONADAS PELO MEIO AMBIENTE – DOMA  
AV. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 616 – Cerqueira Cesar – SP – CEP 01246-000  
Fone: (011) 30668769 – FAX (011) 3066-8304  
e-mail: dvdoma@saude.sp.gov.br



## Áreas piloto para implantação da proposta de Saúde Ambiental Infantil

- GVE Campinas: Municípios de Campinas, Paulínia.
- GVE Piracicaba: Municípios de Piracicaba, Santa Gertrudes.
- GVE São José dos Campos: Municípios de S.J.dos Campos, Jacareí, Caçapava.
- GVE Santo André: Município de Diadema

## Articulações necessárias

- formalizar a proposta com o Comitê de Mortalidade Materno-Infantil (já contatado)
- estabelecer relação com a Atenção Básica
- apresentar a proposta no CGR/CIB
- formalizar a proposta com a Sociedade Paulista de Pediatria (já contatado)
- formalizar a proposta com o Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da FMUSP

São Paulo, 12 de dezembro de 2012



### Cronograma - previsão

Atividade	1º ano trimestres				2º ano trimestres			
	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Fortalecer relação com o Comitê de Mortalidade Infantil								
Estabelecer relação com a Atenção Básica								
Apresentar proposta ao CGR/CIB								
Formalizar proposta junto à Sociedade Paulista de Pediatria								
Formalizar proposta junto ao Instituto da Criança do Hospital das Clínicas								
Lançamento formal da Proposta								
Preparar treinamentos para os GVEs/Municípios pela DOMA/CVE								
Preparação de material educativo								
Treinamento GVE/Municípios								
Implantação dos pilotos								
Supervisão de implantação dos pilotos								
Avaliação preliminar								
Pactuação com municípios								
Treinamento GVE/Municípios								
Acompanhamento de implantação nos novos GVE/Municípios								
Reunião SAMBI América Latina								
Revisão bibliográfica								
Avaliação da implantação								
Relatórios								





## SAÚDE AMBIENTAL INFANTIL

Equipe de Colaboradores em ordem alfabética:

Ana Carolina Camargo – Bióloga - GVE/Piracicaba\*  
André Luiz Marinovic – Engenheiro - GVE/São José dos Campos\*  
Carlos Alberto Henn – Médico - Vigilância em Saúde de Paulínia\*\*  
Clarice Umbelino de Freitas – Médica Sanitarista – LIM/HCFMUSP\*\*\*  
Eva Tereza Skazuska – Médica pediatra - DANT/CVE\*\*\*\*  
Farida Conceição Pereira – Bióloga - DOMA/CVE\*\*\*\*\*  
Flávia Prado Corrallo – Enfermeira - Vigilância em Saúde Ambiental de Diadema\*\*  
Graziela Almeida da Silva – Médica Sanitarista - DOMA/CVE\*\*\*\*\*  
Josekeli Cristiana Pimentel – Técnica de Enfermagem - Vigilância em Saúde Ambiental de Diadema\*\*  
Lilian Maria Cobra – Médica Sanitarista - DANT/CVE\*\*\*\*  
Márcia Regina Pacóla – Enfermeira - GVE/Campinas\*  
Mirta Alcira Ferro Rodrigues Silva – Médica Sanitarista - DOMA/CVE\*\*\*\*\*  
Roseane Maria Garcia Lopes de Souza – Engenheira Ambiental - DOMA/CVE\*\*\*\*\*  
Telma dos Santos Nery – Médica Sanitarista – DOMA/CVE\*\*\*\*\*  
Záira Magda Mancilha – Engenheira Sanitarista – DOMA/CVE\*\*\*\*\*

\*GVE – Grupo de Vigilância Epidemiológica regional

\*\*Vigilância em Saúde Municipal

\*\*\*Laboratório de Investigação Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

\*\*\*\*DANT – Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”/Coordenadoria de Controle de Doenças /Secretaria de Estado da Saúde.

\*\*\*\*\*DOMA/CVE – Divisão de Doenças Ocasionadas pelo Meio Ambiente do Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”/Coordenadoria de Controle de Doenças/Secretaria de Estado da Saúde

São Paulo, Novembro 2012.



## SAUDE AMBIENTAL INFANTIL

### - Introdução

As condições ambientais adversas impactam a saúde, resultando em adoecimento ou morte.

Saúde ambiental compreende aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que são determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente. Refere-se também à teoria e prática de avaliação, correção, controle e prevenção daqueles fatores que, presentes no ambiente, podem afetar potencialmente de forma adversa a saúde humana das gerações do presente e do futuro (OPAS, 1993).

No Brasil, a expressão “saúde ambiental” é definida pelo Ministério da Saúde, através da Secretaria de Vigilância em Saúde como: área da saúde pública afeta ao conhecimento científico e à formulação de políticas públicas relacionadas à interação entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a determinam, condicionam e influenciam, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano, sob o ponto de vista da sustentabilidade (Brasil, 2005a).

As crianças representam um terço da população do planeta e são um dos seus grupos mais vulneráveis aos fatores ambientais adversos. É importante ressaltar que a população infantil apresenta características específicas em cada etapa de seu desenvolvimento que determinam as relações com o meio ambiente e, conseqüentemente, formas e níveis de exposição diferentes da população adulta.



Diversos fatores podem ser levantados para se entender porque as crianças são mais vulneráveis aos riscos ambientais:

- imaturidade anátomo-funcional com mecanismos de desintoxicação ainda não desenvolvidos satisfatoriamente;
- o cérebro, bem como outros órgãos e sistemas estão em constante desenvolvimento com maior sensibilidade a agressões externas;
- comparadas com os adultos, as crianças respiram e se alimentam mais que eles, proporcionalmente ao peso corporal;
- as crianças pequenas devido aos hábitos próprios da infância como mão-boca, ingerem terra, e sua pele também pode absorver mais que a dos adultos;
- as crianças têm maior expectativa de vida e têm mais chance de desenvolver doenças crônicas de longa latência, uma vez tendo sido expostas na infância;
- as crianças são menos conscientes do risco ambiental e são menos hábeis para evitá-los.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada ano morrem mais de três milhões de crianças menores de cinco anos por causas e afecções relacionadas com o meio ambiente. Estima-se que aproximadamente 30% das doenças infantis possam ser atribuídas a fatores ambientais e que 40% destas doenças acometem crianças com idade inferior a cinco anos, o que representa cerca de 10% da população mundial (WHO, 2007).

Nos países em desenvolvimento, particularmente nas comunidades carentes, os riscos do saneamento deficiente, da água contaminada, dos vetores de doenças são as principais causas de enfermidades. Agregue-se a estes, outros fatores encontrados em geral nessas comunidades como entornos insalubres, radiação ultravioleta, ecossistemas degradados e contaminação intradomiciliar. Têm-se como resultados, entre outros, as doenças respiratórias, traumatismos, intoxicações, cânceres infantis e afecções perinatais.



No Brasil, como no estado de São Paulo, temos assistido o aumento da expectativa de vida, dirigindo a atenção para as doenças mais prevalentes nas faixas etárias avançadas como as cardiovasculares e cânceres. É importante ressaltar que a atenção à saúde infantil é uma das formas de prevenção das doenças crônicas no adulto. Não se deve perder de vista que a saúde da criança atual repercutirá na saúde do idoso futuro.

O diagnóstico desta situação de risco à saúde infantil tem levado diversos países a adotar medidas regulatórias para proteção das crianças, como por exemplo, legislação para tampas de medicamentos e domissanitários, proibição de termômetros a base de mercúrio, proibição de plástico para mamadeira contendo bifenilas, orientações quanto ao fumo domiciliar, e muitas outras.

Pensando nesta faixa mais vulnerável da população, a OMS e a União Européia têm proposto estratégias de atenção especial à infância, seja através de políticas gerais, seja com a criação de unidades especializadas de atenção à infância tendo em conta a exposição ambiental. Estas políticas e unidades contam com equipes multiprofissionais que se responsabilizam pela promoção e proteção da saúde infantil, com atividades de assistência e o desenvolvimento de pesquisa em serviço voltada para o diagnóstico da exposição ambiental e seus impactos. Eles atuam como pólos formadores e difusores de conhecimento do tema para toda a rede de serviços. Podem se constituir em unidades hospitalares de universidades ou centros de pesquisa, como um serviço especializado ou como um centro de formação em saúde ambiental voltado para crianças, tendo suporte assistencial da rede de serviços, portanto as modalidades de organização dependem da estrutura local e da proposta formulada para constituir o núcleo.

Entendemos que a criação de políticas e/ou unidades desta natureza (as Unidades de Pediatria Ambiental - UPA) no estado de São Paulo seria um



grande avanço para a área de Saúde Ambiental e deveria incorporar a assistência, a prevenção e a promoção da saúde além da investigação em serviço.

Nossa primeira abordagem para a estruturação da Saúde Ambiental Infantil (SAMBI) no Estado busca conjugar esforços, incluindo a questão dos fatores de risco ambientais nos programas já existentes na Secretaria de Estado da Saúde – SES, voltados para o diagnóstico e atenção à gestante e a crianças de 0 a 14 anos, nos diversos níveis de cuidados de saúde.

### - De que morrem nossas crianças?

Para pensar as prioridades de promoção, prevenção e diagnóstico que orientem medidas de controle de fatores ambientais que afetam a infância, foram levantadas as causas de mortes de crianças de 0 a 14 anos no Estado de São Paulo (Figura 1).

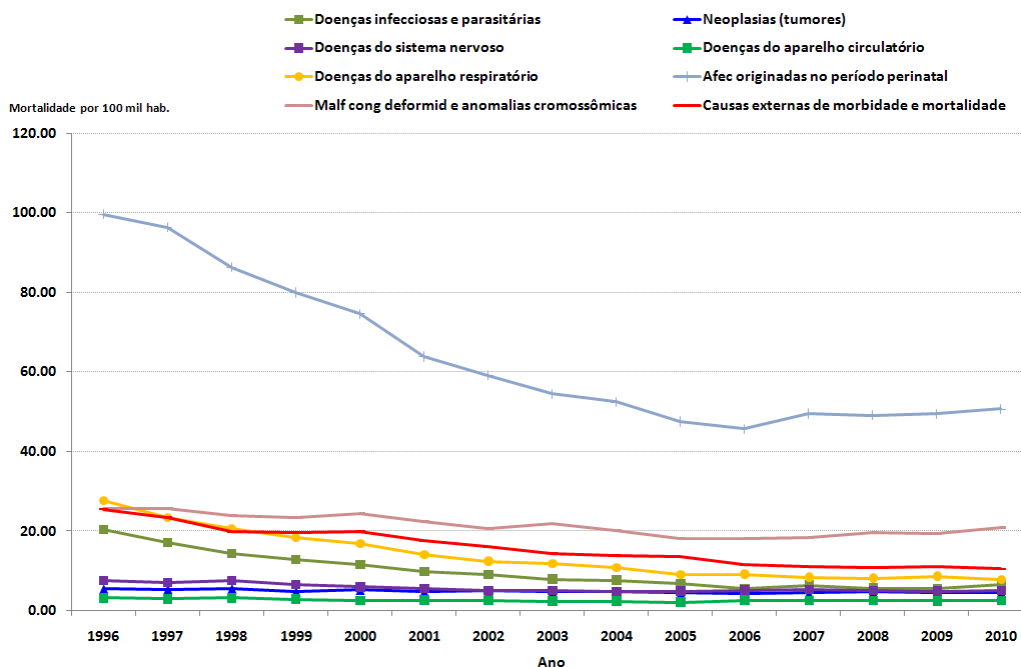


Figura 1. Taxa de mortalidade de crianças (0 a 14 anos), segundo causa da CID 10. Estado de São Paulo, 1996 a 2010. Fonte: DATASUS



Pode-se observar que as mortes por causas perinatais e malformações congênitas, próprias da primeira infância predominam. O que mostra a importância dos menores de um ano no peso da mortalidade deste grupo e a necessidade de se reforçar e ampliar as políticas preventivas, entre elas aquelas que contribuam para um ambiente salubre, introduzindo mecanismos que permitam maior acurácia no diagnóstico destes agravos.

É importante ressaltar que seguem a estas duas primeiras causas, as doenças do aparelho respiratório (DAR) que têm nas condições do entorno e do domicílio importantes fatores predisponentes.

Nos últimos anos as taxas de mortes por Causas Externas suplantam as DAR fazendo com que o tema da *violência* se torne prioritário também para a infância. Neste capítulo da CID 10 estão incluídos os acidentes de trânsito, consequência particular da organização do espaço urbano, e as intoxicações.

Excluindo-se os menores de um ano e reavaliando as causas de mortes segundo as demais faixas etárias, observa-se que as Causas Externas ocupam o primeiro posto nos demais grupos (1 a 4; 5 a 9 e 10 a 14 anos). Apesar da importância das DAR (segundo posto como causa de morte entre as crianças de 1 a 4 anos), nos grupos de 5 a 9 e 10 a 14, o câncer e as doenças do sistema nervoso passam a predominar na segunda e terceira posições, destacando-se a importância de medidas de diagnóstico etiológico que orientem a prevenção, prioritariamente dos agravos que ocupam as primeiras posições de mortalidade. Os fatores ambientais de risco para a infância devem ser considerados na melhor elucidação do diagnóstico e medidas de prevenção dos danos à saúde da criança.

### **- Proposta de Ação**

Apresentamos a seguir, propostas de saúde ambiental infantil a serem introduzidos na rede de serviços do SUS-SP, segundo grupos de ações.



Como a estrutura da Vigilância em Saúde Ambiental se encontra dissociada da assistência à saúde, a gestão do sistema deve ser feita no sentido de vencer esta dicotomia, buscando intercâmbio de informações e programas que visem a promoção, prevenção, diagnóstico e tratamento adequado de patologias, orientando as ações de correção do ambiente.

## **1- Proposta de ações voltadas para sistemas de atenção e informação para gestantes e crianças**

### **1.1- REDE CEGONHA E CUIDADOS NA GESTAÇÃO**

A gestação constitui-se em momento precioso na prevenção de agravos decorrentes de exposições ambientais adversas e de suas repercussões no feto e recém-nascido. Os grandes alvos seriam o baixo peso, que tem como um dos fatores a poluição atmosférica e as malformações congênitas, a maioria das quais de etiologia ainda a esclarecer, mas com predominância de fatores genéticos e ambientais (MS, 2011). O registro de exposição a fatores ambientais de risco na gravidez propiciará informações valiosas para o diagnóstico etiológico e/ou investigação.

A Rede Cegonha é um programa do Ministério da Saúde, instituído no âmbito do SUS, que consiste numa rede de cuidados que visa assegurar à mulher o direito ao planejamento reprodutivo, à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como assegurar à criança o direito ao nascimento seguro, crescimento e desenvolvimento saudável.

Na assistência à gestante, o programa conta com instrumentos de coleta de dados, aos quais seriam acrescidas informações de exposição ambiental decorrentes de fatores biológicos e não biológicos para orientar a investigação etiológica e o diagnóstico diferencial de exposição.





Neste caso, todas as gestantes terão o instrumento preenchido e, seus recém-nascidos com malformações seriam investigados detalhadamente, dando subsídios para estruturação de estudos e medidas preventivas.

As questões sugeridas para acrescentar ao instrumento geral de coleta de dados são:

Antecedentes de doenças virais:

( ) Sim \_\_\_\_\_(qual) ( ) Não

*(rubéola, citomegalovírus, toxoplasmose, sífilis, herpes)*

Exposições ocupacionais a substâncias químicas

( ) Sim \_\_\_\_\_ (quais) ( ) Não

Exposições pessoais a:

Quimioterapia: ( ) Sim ( ) Não

RX: ( ) Sim ( ) Não

Radioterapia: ( ) Sim ( ) Não

## 1.2- COMITÊ DE MORTALIDADE MATERNO-INFANTIL

O comitê de mortalidade materno-infantil já realiza a investigação de fatores relacionados ao acompanhamento no pré-natal e ao atendimento ao parto que possam estar relacionados ou que tenham contribuído para o óbito da criança menor de 1 ano. O impresso de coleta de dados carece, no entanto, de questões que auxiliem a identificar fatores ambientais que possam se constituir em aumento do risco para as doenças.

Sugere-se acrescentar à Ficha de Investigação do óbito infantil:

Sobre a água para consumo humano:

*Qual a procedência da água utilizada?*





- ( ) Sistema público
- ( ) Poço profundo
- ( ) Poço raso (cacimba)
- ( ) Nascente/bica
- ( ) Caminhão pipa
- ( ) Outros especificar \_\_\_\_\_

O abastecimento da água é contínuo? ( ) Sim ( ) Não

Sobre a profissão dos pais:

O pai ou a mãe trabalham/já trabalharam com:

- ( ) Metais
- ( ) Tintas
- ( ) Pigmentos/corantes
- ( ) Outros produtos químicos. Especificar \_\_\_\_\_
- ( ) Nenhuma das opções

Sobre o entorno:

Sua casa está próxima de (citar a distância, se possível):

- ( ) Queima de cana (ou queimadas) \_\_\_\_\_ metros
- ( ) Empresa de produção de agrotóxicos (praguicidas) ou lavoura \_\_\_\_\_ metros
- ( ) Fábricas ou outros estabelecimentos que emitem fumaça \_\_\_\_\_ metros
- ( ) Vias de tráfego intenso (avenidas, estradas) \_\_\_\_\_ metros
- ( ) Nenhuma das opções

Sobre as condições da moradia:

Usa lenha ou carvão para cozinhar/aquecer a casa? Sim não

Bate sol na casa? ( ) Sim ( ) Não

A casa é ventilada? ( ) Sim ( ) Não

A casa tem claridade natural? ( ) Sim ( ) Não

O piso é revestido? ( ) Sim ( ) Não



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCASIONADAS PELO MEIO AMBIENTE – DOMA  
AV. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 616 – Cerqueira César – SP – CEP 01246-000  
Fone: (011) 30668769 – FAX (011) 3066-8304  
e-mail: dvdoma@saude.sp.gov.br



Tem mofo ou umidade na casa? ( )Sim ( )Não

Chove dentro da casa? ( )Sim ( )Não

A casa é muito fria? ( )Sim ( )Não

A casa é muito quente? ( )Sim ( )Não

## 2- Proposta de ações frente a causas externas de morbidade e mortalidade

Segundo a OMS, a Violência pode ser definida como “o uso de força física ou poder, em ameaça ou na prática, contra si próprio, outra pessoa ou contra um grupo ou comunidade, que resulte ou possa resultar em lesão, morte, dano psicológico, desenvolvimento prejudicado ou privação” (MS, 2009).

Devido ao número de vítimas e a magnitude de sequelas orgânicas e emocionais que a violência produz, ela adquiriu um caráter endêmico e se converteu em um grave problema de saúde pública em todo o mundo.

Denominamos de *violência*, quando o motivo que levou ao acontecimento é intencional , e quando é não intencional ou involuntário, chamamos de *acidente*. Podemos observar que a divisão entre acidentes e violências não é absolutamente nítida, havendo uma superposição de causas e de influências.

A violência se expressa nas diferentes formas em que a sociedade organiza suas relações de classe, gênero, etnias e grupos etários, cada um desses fatores influenciando em maior ou menor risco frente às diversas vulnerabilidades de um determinado segmento estudado.

A divisão que se faz entre violência e acidente também pode ser considerada simplista, pois não abrange toda a definição que se pretende atribuir a estes fenômenos. Tencionamos trabalhar com o conceito de *acidente e violência* na infância em duas frentes:



## 2.1 - REDE VIVA

A rede nacional de núcleos de prevenção das violências e de promoção da saúde funciona em âmbito estadual e municipal em consonância com a Política Nacional de Redução da Morbi-mortalidade por acidentes e violências. Esta rede foi implantada em 2006 com o objetivo de construir um diagnóstico mais sensível da situação, especialmente nos casos não incorporados nos sistemas de informação, contando com dois sistemas de registro de dados. Um deles através do SINAN (VIVA contínuo) e outro através das unidades de urgência e emergência (VIVA sentinela). As ações propostas neste tema dizem respeito ao núcleo gerencial da vigilância ambiental no GVE ou no município com a participação na rede e análise dos dados, identificando as causas ambientais para orientar medidas de controle e prevenção.

## 2.2- INTOXICAÇÕES EXÓGENAS

As intoxicações exógenas por medicamentos e outras substâncias químicas como alguns metais pesados, agrotóxicos e substâncias domissanitárias, constituem-se em causa importante de morbimortalidade na infância. A Portaria MS 104 de 25/01/2011 do MS, elencou Intoxicação Exógena na lista de notificação compulsória com Ficha de Investigação no SINAN.

Em todos os níveis do sistema, deve-se estimular políticas preventivas para intoxicações que reduzam a disponibilidade de produtos tóxicos (ex.: travas em tampas de medicamentos e de produtos usados nos domicílios, exigência de receituário para compra de produtos tóxicos, fiscalização sobre a guarda de agrotóxicos em residências; proibição e fiscalização efetiva de trabalho com agrotóxicos para menores de 14 anos; maior divulgação de informações e acesso a tratamento para drogas de abuso em menores de 14 anos).

O SINAN, como instrumento de notificação e investigação de intoxicações exógenas deve ser reforçado para melhor orientar o diagnóstico e prevenção.



Devido à escassez de conhecimento dos efeitos das substâncias químicas, que levam à intoxicação aguda ou crônica, faz-se necessário a existência de banco de dados com informação atualizada dessas substâncias pelo menos no nível central, coordenador do Sistema de Vigilância Epidemiológica.

### **3– Proposta de ações frente às malformações congênitas**

Pouco ainda se sabe concretamente sobre a etiologia das malformações congênitas (MFC) que se constitui na segunda causa de morte em menores de 1 ano.

O ECLAMC - Estudo Colaborativo Latino Americano de Malformações Congênitas - é um acordo de colaboração entre centros de pesquisa que envolve um conjunto de hospitais da América Latina (entre os quais o Brasil) para realização de estudos sistemáticos de recém-nascidos portadores de malformações congênitas. O grupo é credenciado pela Organização Mundial da Saúde, como Centro Colaborador para a Prevenção das Malformações Congênitas, desde 1991. Desenvolve trabalhos de investigação clínica e epidemiológica das anomalias congênitas, visando sua prevenção mediante a investigação de causas e ações de educação médica.

É importante o contato formal com hospitais que integrem esse estudo para discussão de casos, para a investigação da relação entre adoecimento e ambiente, para elaboração de estudos epidemiológicos e auxílio na formação de profissionais da rede.

Propõe-se a investigação aprofundada de fatores ambientais para os casos de malformações congênitas em menores de 1 ano, detectados pelo Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e pela investigação de óbitos do Comitê de Mortalidade Materno-Infantil, através da ficha verde (anamnese ambiental pediátrica), cuja construção adaptada à realidade do Estado de São



Paulo, deve contar com a assessoria do ECLAMC, Instituto da Criança do Hospital das Clínicas, Sociedade Paulista de Pediatria e especialistas.

O profissional responsável pela Saúde Ambiental dos municípios ou GVEs fará a seleção dos malformados - na ficha de investigação do óbito infantil e no sistema de informações do SINASC - no item referente à presença de malformação - para identificação do endereço da mãe e sua busca para investigação de possíveis fatores relacionados a este desfecho da gravidez.

#### **4 – Propostas de ação para o câncer infantil**

O câncer infantil já ocupa o segundo posto como causa de morte entre crianças de 1 a 14 anos. Alguns estudos apontam a contribuição de fatores ambientais em sua etiologia como hábitos, a situação do entorno, a profissão dos pais, o consumo de tabaco pelos genitores, o uso de alguns medicamentos, etc.

Para investigação do câncer infantil, o profissional de saúde ambiental do município ou do GVE, fará a análise da distribuição dos casos de câncer de crianças de 0 a 14 anos na sua localidade, plotando no mapa, para observação do padrão espacial. A existência de conglomerados seria o alerta para investigações mais aprofundadas com a aplicação da ficha verde. Os casos de câncer seriam buscados no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e/ou nos ambulatórios de especialidades e registros de câncer.

Pretende-se criar a prática da investigação e discussão de fatores etiológicos ambientais nos serviços. Os casos em que se identifique e/ou se suspeite de associação com fatores ambientais serão discutidos com oncologistas e neonatologistas dos centros estadual e/ou regionais e se formará um banco de dados com a finalidade de acumular conhecimento e evidências sobre o tema, para desenvolvimento de medidas de vigilância e controle.



## **5 - Ações Programáticas de Saúde Ambiental Infantil na Estratégia de Saúde da Família - ESF**

O Ministério da Saúde vem adotando a estratégia de Saúde da Família para organizar a Atenção Básica, com o objetivo de reorientar as práticas e ações de saúde de forma integral e contínua de acordo com os preceitos do Sistema Único de Saúde (Brasil, 2006).

Neste modelo, o atendimento é prestado pelos profissionais das equipes de saúde da família nas Unidades de Saúde ou nos domicílios. Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada, desenvolvendo ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde individual ou coletiva. São criados vínculos de co-responsabilidade, entre a equipe e a comunidade, o que facilita a identificação, o atendimento e o acompanhamento dos agravos à saúde dos indivíduos e famílias na comunidade.

Dentro desse processo, o Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, o Pacto pela Vida e a Política Nacional de Atenção Básica vieram para contribuir como instrumentos para o fortalecimento da Saúde da Família no âmbito do SUS (Brasil, 2009).

Considerando-se a complexidade das realidades locais e as diferenças a cerca dos problemas sócio-ambientais e de saúde o setor Saúde tem sido levado a repensar suas ações numa lógica mais intersetorial, democrática, inclusiva e integral, o que faz com que a inserção da temática da saúde ambiental infantil nas ações já desenvolvidas na estratégia de Saúde da Família - tanto as direcionadas a assistência à criança como àquelas relacionadas à sua concepção (saúde da mulher e materna) - seja considerada primordial para que haja melhora nas condições de saúde e desenvolvimento das crianças.

Para o desenvolvimento de um trabalho com qualidade em um programa de saúde comunitário é de extrema importância que seja realizada uma análise da situação de saúde incluindo dados de fatores ambientais de risco. Vários são



os momentos em que este diagnóstico pode ser realizado, ora nos grupos de trabalho com a comunidade onde podem ser identificadas as necessidades e recursos da mesma, ora nos atendimentos individualizados e visitas domiciliares, visto que as informações adquiridas em momentos distintos são complementares, pois as situações mudam ao longo do tempo e, portanto precisam ser atualizadas.

Neste contexto apresentamos abaixo alguns temas importantes, a serem incluídos nos programas de promoção, prevenção e recuperação da saúde materno infantil.

#### 5.1- NA SAÚDE MATERNA

A assistência pré-natal constitui num conjunto de procedimentos clínicos e educativos com o objetivo de vigiar a evolução da gravidez e promover a saúde da gestante e da criança, encaminhando-os para soluções imediatas ao Sistema Único de Saúde. Tendo como um dos focos de ação identificar os fatores de risco e propor intervenções no processo saúde-doença é necessário que as ações tenham uma concepção mais interativa das relações homem/ambiente/condições de saúde. Para tanto propomos:

- Incluir nas Unidades de Atenção à Mulher e Gestante os campos já apresentados para a Rede Cegonha;

- Elaborar material educativo sobre exposição materna e fetal a riscos químicos.

- Realizar educação sobre cuidados na prevenção do acidente doméstico, como intoxicações, sufocação e afogamento para as gestantes e nutrizes.

- Abordar, nos grupos educativos e atendimentos individuais, os cuidados com exposições ambientais principalmente químicas pensando no risco ao feto e à criança durante a amamentação;





- Abordar, nos grupos educativos e atendimentos individuais, as violências sexuais e domésticas (Como se proteger e Agir). Divulgar os endereços de atendimento específico;
- Elaborar a grade pedagógica dos grupos educativos relacionados a cada período (trimestre) de gestação incluindo os riscos ambientais;
- Analisar periodicamente os dados das Fichas B (de acompanhamento das Gestantes) da Atenção Básica e também registrados no Relatório SSA2 do sistema de atendimento ambulatorial da rede (SIAB).

## 5.2- NA SAÚDE DA CRIANÇA

O Ministério da Saúde, desde 1984, vem adotando estratégias na atenção à criança que priorizam cinco ações básicas (promoção do aleitamento materno, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento, imunizações, prevenção e controle das doenças diarreicas e das infecções respiratórias agudas - Brasil, 2002).

Para que haja um efetivo e contínuo acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil é fundamental levar em consideração além da história clínica e do exame físico da criança, as informações dos pais/responsáveis para que possam ser identificados os perigos/ameaças e definir os processos de intervenção e monitoramento das condições de saúde.

Dentre as várias atividades já desenvolvidas pelo Programa de Saúde da Criança, propomos algumas ações que enfatizem riscos ambientais para a faixa de 0-14 anos:

- **Bebê de Risco:** Implantar ou implementar as ações do Programa Bebê de Risco, incluindo os aspectos ambientais como exposição química materna (passada e presente) na lista de critérios para classificação desse bebê;
- **Prevenção à Violência e Acidentes:** desenvolver ações de prevenção das violências e acidentes e promoção da saúde com base nas situações de vulnerabilidades conforme diagnóstico local e matriz de vulnerabilidade;





- Incluir nas abordagens relacionadas com os riscos ambientais a exposição a ruídos (Brinquedos barulhentos/volume de TV e rádio e outros);
  
- Implantar ou implementar o Grupo de Prevenção às Verminoses (momento da entrega dos resultados de exames parasitológico de fezes);
  
- Implantar abordagens relacionadas a noções básicas de nutrição; importância dos agrotóxicos para a saúde; manipulação dos alimentos no âmbito doméstico; combate à desnutrição (com o acompanhamento das curvas de crescimento); combate à obesidade infantil;
  
- Asma: Implantar ou implementar ações voltadas para Asma e/ou Doenças Respiratórias crônicas nas quais os seguintes tópicos poderão ser abordados: Conceito de asma como uma doença crônica que pode ser controlada; Identificação dos fatores ambientais agravantes e orientação sobre como evitá-los; Identificação dos sintomas que requerem o uso imediato de medicação e avaliação médica; Combate a mitos e preconceitos existentes em relação à doença (ex: “bombinhas e coração”); Incentivo à prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida, como medida preventiva da asma na infância; Estímulo à manutenção das atividades cotidianas, como: praticar esportes e brincar livremente; Orientação sobre o controle e tratamento da obesidade, bem como de outras doenças crônicas que possam prejudicar a evolução da asma e o tratamento; Alertar sobre os hábitos prejudiciais à doença: o tabagismo e o uso de drogas devem ser abordados com responsabilidade, mas sem imposições (fator essencial à boa adesão ao tratamento); Técnica adequada de administração da medicação; Medidas preventivas de controle de alérgenos/irritantes ambientais (poeira, animais de estimação, mofo/umidade, pólen, tabaco e produtos de limpeza.



- Tanto em atendimentos individuais como em grupo, enfatizar as várias vias de exposição que têm maior destaque conforme a faixa etária, a atividade da criança e o risco ambiental, como por exemplo, as citadas no quadro abaixo:

Quadro 1 - Vias de exposição e padrões de atividade infantil

	Menores de 2 anos	2-6 anos	Acima de 7 anos
Ingestão	Ingestão de leite materno contaminado;  Ingestão de água contaminada;  Atitude de levar objetos a boca com ingestão de poeira;  Atitude de engatinhar e levar as mãos à boca.	Brincadeiras com terra (correr, pular, cavoucar, manipular) com ingestão de poeiras e partículas em suspensão.  Brincadeiras com água com ingestão do líquido.  Ingestão de alimentos contaminados.  Atitude de levar objetos (ex. brinquedos) a boca;  Ingestão de gotículas de água durante banho; <i>Toddler</i> ; Hábito de comer terra (pica).	Brincadeiras com terra (correr, pular, cavoucar manipular) com ingestão de poeiras e partículas em suspensão.  Brincadeiras com água com ingestão do líquido.  Ingestão de alimentos contaminados.  Experimentação de frutos em sítios contaminados.  Ingestão de gotículas de água durante banho.
Inalação	Engatinhar, sentar, andar, com inalação de poeiras e vapores em suspensão próximos ao solo;  Inalação de vapores de água durante banho.	Sentar, andar, com inalação de poeiras e vapores em suspensão próximos ao solo.  Inalação de vapores de água durante banho.	Inalação de gases, vapores, poeiras em brincadeiras em sítios perigosos.  Inalação de vapores de água durante banho.
Contato dérmico	Atitudes de rolar pelo solo, engatinhar;  Começar a andar apoiando-se em paredes;  Sentar no chão;  Quedas constantes no chão.	Manipulação de solo.  Banhos.  Atitudes de começar a andar apoiando-se em paredes com quedas constantes.  Sentar no chão;  Brincadeiras de rolar na terra;  Deitar no chão;  Cobrir-se de terra.	Manipulação de solo.  Banhos em casa e em rios, lagos, poços contaminados.

Fonte: Mazoto, M.L. at all. Saúde ambiental infantil: uma revisão de propostas e perspectivas. *Cad. Saúde Colet.*, 2011, Rio de Janeiro, 19 (1): 41-50

## 6- Ações estratégicas voltadas para condições de moradia, condições demográficas e econômicas

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPS), o conceito de *habitação saudável* se aplica ao desenho da moradia, ao território geográfico e social em que a habitação se assenta, aos materiais usados para sua



construção, à segurança e qualidade dos elementos, ao processo construtivo, à composição espacial, à qualidade dos acabamentos, ao contexto global do entorno (comunicações, energia, vizinhança) e à educação ambiental em saúde de seus moradores sobre estilos e condições de vida.

Ainda, tanto a OPS como a OMS consideram que o conceito de ambiente e entorno saudável incorporam a necessidade de se ter equipamentos urbanos com saneamento básico, espaços físicos limpos e estruturalmente adequados, além de redes de apoio para se conseguir hábitos psicossociais sãos e seguros. Ressaltam também que a carência e as deficiências na habitação e a falta de saneamento são questões diretamente relacionadas aos níveis de pobreza.

A habitação insalubre, seja pelo tipo de construção seja pelas características do entorno, pode levar ao surgimento de doenças na infância. De acordo com o relatório do Health Effects Institute (HEI), as internações e mortes por doenças respiratórias e cardiovasculares apresentam relação com a poluição atmosférica, tendo a asma relação etiológica estabelecida com os contaminantes do ar. Por outro lado, as condições das habitações propriamente ditas também podem impactar as condições de saúde influenciando na morbidade como as doenças respiratórias, acidentes domésticos, alterações de comportamento etc.

A coleta destas informações é de extrema importância para a saúde, no entanto sabe-se que muitas das soluções para os problemas identificados fogem da governabilidade do SUS; as equipes locais de saúde devem promover a interlocução com outros setores do governo como os serviços de habitação e saneamento, buscando as informações constantes nos sistemas de informações próprios do Setor Saúde e participando dos fóruns de discussão e decisão para orientação das melhores soluções ou encaminhamentos dos problemas.



## **7 - Ações estratégicas voltadas para condições de Nutrição e Atividade física**

Segundo a pesquisa de orçamento familiar (POF), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em maio/2012, aproximadamente 34,8% das crianças com idade entre 5 e 9 anos está acima do peso recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Ministério da Saúde.

As cantinas escolares são o novo foco do Ministério da Saúde na luta contra o excesso de peso, obesidade e maus hábitos alimentares em crianças e adolescentes brasileiros. A alimentação saudável deve ser um conteúdo educativo da Saúde e a incorporação desses hábitos surtirá melhores efeitos se iniciada desde a infância.

A prevalência da obesidade infantil vem apresentando um rápido aumento nas últimas décadas o que é bastante preocupante, pois a associação da obesidade com alterações metabólicas, como a dislipidemia, a hipertensão e a intolerância à glicose, atualmente já podem ser observadas freqüentemente em faixas etárias mais jovens e alguns estudos sugerem que o tempo de duração da obesidade está diretamente associado a morbimortalidade por doenças cardiovasculares. Os fatores que poderiam explicar este crescente aumento do número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares. No caso das crianças, além do apelo da chamada “fast food”, os avanços tecnológicos, como computadores e videogames também contribuem para a maior prevalência da obesidade encontrada em escolares.

É mais provável que uma criança fisicamente ativa se torne um adulto também ativo. Promover a atividade física na infância e na adolescência significa estabelecer uma base sólida para redução da prevalência do sedentarismo na idade adulta, contribuindo para melhor qualidade de vida.



Considerando-se que a Promoção da Saúde está inserida em todas as dimensões do aprendizado é importante que a atividade física seja promovida na escola. – espaço privilegiado para a educação infantil

## **8 - Papel dos diferentes níveis do Sistema Único de Saúde**

### **8.1 - NÍVEL REGIONAL E LOCAL - GVES E VIGILÂNCIA EM SAÚDE MUNICIPAIS**

Seguindo a estrutura e organização do SUS, os Grupos de Vigilância Epidemiológica (GVE) serão pólos de coordenação regional, com atividades de orientação, supervisão, avaliação, consolidação e ação suplementar de Saúde Ambiental Infantil, caso não exista estrutura nos municípios. Os municípios serão executores e se responsabilizarão pela avaliação de suas atividades, participando junto com os GVEs e o Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) da definição e revisão das atividades propostas, desenvolvendo as seguintes atividades:

- construção de mapas temáticos com dados de morbidade e mortalidade de 0 a 14 anos, com ênfase nas principais causas de mortes e adoecimento, particularmente daquelas que podem ter relação com condições ambientais adversas.
- construção de mapas temáticos com dados sobre fatores ambientais como: áreas contaminadas, uso e ocupação do solo; áreas de risco de desastres naturais, de desastres químicos; córregos; poços de água; malha viária; informações da qualidade da água, da qualidade do ar, estações medidoras da Cetesb e poluentes medidos, culturas agrícolas, queimadas, uso de agrotóxicos, e outras.
- encaminhamento e disponibilização periódica das informações acima para os equipamentos locais de saúde e equipes de saúde da família ou equivalentes.



- acompanhamento e análise de dados da Rede Cegonha e do Comitê de Mortalidade Materno-infantil nas questões referentes aos fatores ambientais e participação na discussão de casos.
- participar da rede VIVA para a análise dos acidentes e violências em menores de 14 anos, relacionados a fatores ambientais, no sentido de discutir e orientar medidas preventivas quando as causas estiverem relacionadas a fatores ambientais.
- georreferenciar os acidentes de trânsito em crianças para discussão e orientação do setor de Transporte quanto às medidas de prevenção voltadas para a infância.
- realizar a investigação epidemiológica dos bebês malformados identificados na base de dados do SINASC com a aplicação da ficha verde
- buscar informações de câncer em crianças menores de 15 anos no SIM e/ou ambulatórios de especialidades, realizar a territorialização dos casos para orientar aprofundamento da investigação.
- estimular a notificação das intoxicações exógenas no SINAN e avaliar as circunstâncias relacionadas aos fatores ambientais para orientar medidas de prevenção e controle.
- analisar os dados coletados pelos Agentes Comunitários de Saúde através da “Ficha A” digitadas no Sistema de Informação de Atenção Básica para caracterização ambiental e demográfica das áreas cobertas pela ESF a fim de planejar ações específicas;
- analisar as informações da investigação de óbitos em menores de 1 ano nos itens relativos às condições inadequadas de moradia para adotar medidas de prevenção.
- contribuir com ações educativas junto à Secretaria de Educação e a ESF sobre o tema nutrição infantil, incluindo obesidade e desnutrição;
- orientar os profissionais da ESF para sua atuação frente às medidas educativas de prevenção da morbimortalidade infantil.





## 8.2 – Nível Central - CVE

- Articular os atores pertinentes e participar da formação dos profissionais de saúde nas questões de Saúde Ambiental Infantil.
- Coordenar as atividades de Vigilância em Saúde Ambiental Infantil.
- Discutir e dar suporte técnico aos GVEs e Municípios na formulação e implantação de atividades.
- Participar das análises regionais de dados e promover discussões técnicas com especialidades, quando pertinente.
- Elaborar banco de dados de evidências sobre fatores ambientais e saúde infantil no estado de SP, para orientação de atividades de prevenção e aprofundamento de estudos etiológicos em conjunto com a academia.
- Articular com as Sociedades e Centros das universidades na formação de suporte técnico e de pesquisa na área.
- Participar das discussões, acompanhamento e análise de dados consolidados da Rede Cegonha e do Comitê de Mortalidade Materno-infantil nas questões referentes aos fatores ambientais e participação na discussão de casos.
- Articular com áreas de Habitação, Meio Ambiente e Infraestrutura, a inclusão da Saúde nas discussões do Plano Diretor de Uso e Ocupação do Solo;
- Elaborar, em conjunto com as diversas Secretarias envolvidas, material educativo sobre habitação saudável de acordo com a realidade local, como ação da Vigilância em Saúde municipal;
- Contatar a Rede Latino-Americana de Habitação Saudável para auxiliar na elaboração do material educativo;

## 8.3 - A SOCIEDADE PAULISTA DE PEDIATRIA E A SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMEIROS PEDIATRAS NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE SAÚDE AMBIENTAL INFANTIL

Estas duas instituições podem contribuir com a criação de uma cultura de saúde e ambiente entre os pediatras na assistência direta bem como na



construção de protocolos que orientem o levantamento de riscos de doenças relacionadas a exposições ambientais, além de contribuir com as discussões de implantação na rede de serviços da Ficha Verde voltada para a investigação etiológica de malformações congênitas e câncer infantil.

#### 8.4 - INSTITUTO DA CRIANÇA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE SÃO PAULO E O PROGRAMA DE SAÚDE AMBIENTAL INFANTIL

O Instituto da Criança (I.C/HC.) é um centro de formação de profissionais que atuam no atendimento à criança. Sua participação no programa é importante não só como pólo de difusão de conhecimentos quanto de prática clínica, que leve ao diagnóstico etiológico e ao desenvolvimento de pesquisas em saúde da criança e condições ambientais.

O programa de Saúde Ambiental Infantil propõe:

- instituição de profissionais de referência do I.C/HC para discussão, com o grupo de coordenação do programa de Saúde Ambiental Infantil no CVE, de casos suspeitos de associação com fatores ambientais identificados pelos municípios e/ou GVEs;
- instituição de profissionais de referência do I.C. para discussão da ficha verde de investigação dos casos de malformações congênitas e câncer infantil, com participação na análise e divulgação dos resultados;
- criação de referência interna ao serviço do I.C. para investigação diagnóstica da relação entre riscos ambientais e saúde;
- encaminhamento dos casos e discussão com as especialidades pertinentes;
- desenvolvimento de atividades de pesquisa na área de Saúde Ambiental Infantil.





**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCACIONADAS PELO MEIO AMBIENTE – DOMA  
AV. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 616 – Cerqueira César – SP – CEP 01246-000  
Fone: (011) 30668769 – FAX (011) 3066-8304  
e-mail: dvdoma@saude.sp.gov.br



## **9 - Formação/Capacitação dos Profissionais de Saúde**

Independente das estratégias a serem utilizadas para o desenvolvimento dos temas descritos acima é primordial que seja realizada capacitação das equipes profissionais da rede, tanto de assistência como de vigilância, com ênfase em:

- Saúde Ambiental Infantil (Conceito, importância e atuação).
- Noções de Toxicologia (exposição e efeitos na saúde).
- Educação permanente em saúde.
- Técnicas de atividades educativas em Grupo. e de comunicação de risco



## SAÚDE AMBIENTAL INFANTIL

### Quadro Sinótico - Matriz de Ações

<b>Eixo</b>	<b>Priorização</b>	<b>Ação Proposta</b>
Saúde Materna	Rede Cegonha	Incluir nas Unidades de Atenção à Mulher e Gestante
	Exposição Química	Abordar nos grupos educativos e atendimentos individuais os cuidados com exposições ambientais principalmente químicas, pensando no risco ao feto e à criança durante a amamentação; Elaborar material educativo sobre exposição materna e fetal a riscos químicos.
	ESF	Analisar periodicamente os dados das Fichas B (Acompanhamento das Gestantes) da Atenção Básica e também registrados no Relatório SSA2 do SIAB; Elaborar a grade pedagógica dos grupos educativos relacionados a cada período (trimestre) de gestação incluindo os riscos ambientais

<b>Eixo</b>	<b>Priorização</b>	<b>Ação Proposta</b>
Saúde Infantil (0 a 14 anos)	Bebê de Risco	Implantar ou implementar as ações do Programa Bebê de Risco: incluindo os aspectos ambientais como exposição química materna (passada e presente) na lista de Critérios para classificação de Bebê de risco;
	Asma	Implantar ou implementar ações voltadas para Asma e/ou Doenças Respiratórias crônicas
	Malformações congênitas	Construir e aplicar a ficha verde para os casos de malformações congênitas com vistas a identificar associação com fatores ambientais
	Câncer	Analisar os dados de mortalidade por câncer infantil no Estado de São Paulo.



	Intoxicações	Estimular políticas preventivas gerais e ações educativas específicas junto ao ESF; Estimular e enfatizar a importância da notificação e investigação de Intoxicações Exógenas do SINAN
	Violência e acidentes	Identificar as causas ambientais de acidentes e violências para orientar medidas de controle
	Comitê de mortalidade Materno-infantil	Introduzir a investigação de fatores ambientais na investigação do óbito infantil

<b>Eixo</b>	<b>Priorização</b>	<b>Ação Proposta</b>
Formação de profissionais	Formação de pediatras, enfermeiros e profissionais afins	Articular com as sociedades que agregam profissionais atuantes em pediatria e centros de especialidades
	Rede do SUS	Capacitar profissionais de Vigilância e Assistência e produzir material educativo para apoio às atividades

<b>Eixo</b>	<b>Priorização</b>	<b>Ação Proposta</b>
Habitação	Habitação saudável	Analisar e identificar áreas problema para articulação com os setores pertinentes
Nutrição	Obesidade e desnutrição infantil	Produzir material educativo para orientação de atividades preventivas junto a Secretaria de Educação e ESF



## 10 - BIBLIOGRAFIA

- Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Nuestro planeta, nuestra salud. Informe de La Comisión de salud y Medio Ambiente de la OMS. Washington, DC: OPS/ OMS; 1993. Publicación científica 544.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Instrução Normativa nº 01. Regulamenta a Portaria GM/MS nº 1.172/2004 no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal na área de vigilância em Saúde ambiental.. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 08 mar. 2005.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. VIVA: Vigilância de Violências e Acidentes. Brasília, MS: 2009,154p.

- Mazoto, M.L. et al. Saúde ambiental infantil: uma revisão de propostas e perspectivas. Cad. Saúde Colet., 2011, Rio de Janeiro, 19 (1): 41-50.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Série Pactos pela Saúde, v. 4, 68 p. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Disponível em:  
[http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/pactos/pactos\\_vol4.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/pactos/pactos_vol4.pdf). Acesso em 15 de janeiro de 2012.

- BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil. Ministério da Saúde. Série A - Normas e Manuais - Cadernos de Atenção Básica; n. 11, 100p. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2002. Disponível em:  
[http://dab.saude.gov.br/caderno\\_ab.php](http://dab.saude.gov.br/caderno_ab.php). (Acesso em 15 de janeiro de 2012).



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE**  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS - CCD  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"  
DIVISÃO DE DOENÇAS OCASIONADAS PELO MEIO AMBIENTE – DOMA  
AV. Dr. Arnaldo, 351 – 6º andar – sala 616 – Cerqueira César – SP – CEP 01246-000  
Fone: (011) 30668769 – FAX (011) 3066-8304  
e-mail: dvdoma@saude.sp.gov.br



- Ianni, A.M.Z.; Quitério, L.A.D. A questão ambiental urbana no programa de saúde da família. *Ambiente & Sociedade*. v. IX, n. 1, jan./jun. 2006.
  
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 1459 – GM/MS – 23/06/2011.
  
- Castilla EE, Orioli IM. ECLAMC: The Latin-American Collaborative Study of Congenital Malformations. *Community Genet* 2004; 7:76-94.
- Guimarães, R.M., Asmus Fróes, C.I. Por que uma saúde ambiental infantil? Avaliação da vulnerabilidade de crianças a contaminantes ambientais. *Pediatria (São Paulo)* 2010;32(4):239-45
  
- Valenzuela PM, Matus MS, Araya GI, Paris E. Environmental pediatrics: an emerging issue. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87(2):89-99.
  
- Horovitz, Dafne D. G.; Llerena Jr., J. C.; Mattos, R. A. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.21, n.4, Aug. 2005. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2005000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000400008&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em setembro de 2012.
  
- EPA. *Salud Ambiental Infantil – Informe 2006*.
  
- Paris, H; Bettini,M; Molina,H; Mieres,J; Bravo,V. La importancia de la salud ambiental y el alcance de las unidades de pediatría ambiental *Rev Méd Chile* 2009; 137: 101-105