



Contaminação Ambiental no Condomínio Volta Grande IV

# CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL NO CONDOMÍNIO HABITACIONAL VOLTA GRANDE IV VOLTA REDONDA, RJ

## LINHA DO TEMPO



- O Condomínio Volta Grande IV foi construído pela Caixa Econômica Federal (CEF) em **1998**, em terreno doado ao Sindicato dos Metalúrgicos pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).



- No período entre **1986 e 1999**, a CSN depositou **resíduos industriais em duas células** localizadas no interior de empresa responsável pela estocagem e beneficiamento de escória de aciaria, situada em **área adjacente ao terreno onde foi erguido o conjunto habitacional.**



● Neste período foram dispostos aproximadamente 6.700 m<sup>3</sup> de resíduos, tais como:

- borras ácidas de carboquímico,
- borras de alcatrão,
- borras oleosas em geral,
- lama de estação de tratamento de efluentes químicos da planta siderúrgica da CSN,
- solo contaminado com óleo e alcatrão,
- resíduos laboratoriais,
- material plástico contaminado por cromo, e
- resíduos de tubulação de gás de coqueria.



- Em **2000**, através do monitoramento de poços instalados no entorno das células realizado pela empresa Hidroplan - Hidrologia e Planejamento Ambiental S/C Ltda., foi detectada a **contaminação das águas dos poços devido ao vazamento de resíduos perigosos do depósito**, como:
  - **naftaleno,**
  - **BTEX,**
  - **chumbo ,e**
  - **cádmio.**



- Considerando as informações geradas pela empresa Hidroplan, a empresa Waterloo Brasil Ltda realizou 02 estudos (em 2001 e 2004).



- O primeiro em **2001**, quando foi realizada uma **inspeção dos poços de percolado** e das tubulações dos mesmos, durante a qual se levantou a suspeita de que **o poço percolado CC-03 estava sob 04 casas** do Condomínio Volta Grande IV.
- **As casas em questão foram desapropriadas e demolidas.** Foram realizadas escavações para interceptação do tubo de conexão entre os poços de percolado que se encontram dentro da célula (CC-01 e CC-02) e aquele que estava sob as casas (CC-03), e ainda para **localização, limpeza e selamento do poço CC-03.**
- Nesta ocasião identificaram-se dois furos neste poço, os quais foram vedados antes do selamento do mesmo.



- Em **2004**, em seu segundo estudo, a empresa Waterloo Brasil Ltda. **confirmou a contaminação do solo e das águas subterrâneas** acima dos limites de intervenção estabelecidos pela Cetesb - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.
- As **recomendações** deste estudo contratado pela Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) foram:
  - a) não utilização das águas subterrâneas;
  - b) elaboração de plano de comunicação para a população;
  - c) monitoramento sistemático e trimestral das águas subterrâneas; e
  - d) reavaliação dos resultados apresentados após um ano com o sistema de remediação redimensionado.



- Em **2003** surge a discussão do caso de Volta Grande com a **Secretaria Municipal de Saúde** a partir de uma **demanda popular**.
- Nessa ocasião os moradores do Condomínio externaram preocupação quanto ao aparecimento de **rachaduras e do afloramento de líquido estranho com cheiro forte no chão das casas e de praças do Condomínio**.
- Também começaram a suspeitar que alguns **agravos à saúde** da comunidade poderiam estar relacionados à contaminação da área, inclusive abortos ocorridos com moradoras de outros condomínios do bairro Volta Grande.



- Em dezembro de 2003, por solicitação da Deputada Estadual Cida Diogo, técnicos da **Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)** estiveram no bairro Volta Grande IV e iniciaram um processo de **apoio técnico e científico** à Prefeitura Municipal de Volta Redonda (PMVR).
- Desta primeira visita derivaram outros encontros para a elaboração do **plano de trabalho** para o **acompanhamento da saúde da população** residente no condomínio Volta Grande IV.



- **O plano de trabalho proposto à época consistiu nas seguintes ações:**
- Realização de **inquérito sobre doenças referidas da população** residente no Bloco 225, adjacente às células de resíduos industriais e à empresa de beneficiamento de escória: auxílio à Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda na elaboração de questionário.
- **Vigilância da saúde das mulheres em idade fértil**, residentes no condomínio habitacional Volta Grande IV: auxílio à Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda na Elaboração de protocolo;
- **Assistência a saúde de indivíduos com a saúde afetada**, identificados pela Comissão de Moradores do Volta Grande IV: auxílio à Secretaria Municipal de Saúde de Volta Redonda na Elaboração de protocolo de atenção.



- A Fundação Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT foi contratada em **2009**, pela CSN, para **reavaliar a contaminação do solo e da água subterrânea**, e o estado de desempenho técnico dos sistemas implantados para **remediação dos aquíferos** da área de disposição dos resíduos perigosos.
- O estudo **recomendou a adoção das seguintes medidas:**
  - a) retomada do bombeamento nos poços implantados e desativados e o seu monitoramento;
  - b) impedimento do uso da água do subsolo para consumo nas áreas de risco;
  - c) remoção do solo superficial contaminado de todas as áreas não pavimentadas do condomínio até a profundidade de pelo menos 0,5 m; e,
  - d) impedimento de escavações na área a quaisquer profundidades, para evitar contato com o solo subsuperficial.



- No ano de **2010**, a empresa Nickol do Brasil Ltda foi contratada com a finalidade de elaborar uma **avaliação técnica de todos os estudos anteriores**
- A mesma indicou a necessidade de complementação dos estudos para delimitação das plumas e fontes ativas de contaminação, antes da realização de uma análise de risco.



- Em **2011**, a empresa Nickol do Brasil Ltda foi contratada para conduzir a etapa de **complementação da investigação detalhada** das áreas das células de resíduos industriais e condomínio habitacional Volta Grande IV.



- Em **fevereiro de 2012**, a empresa Nickol do Brasil apresentou os resultados de seus estudos.
- Os resultados analíticos indicaram que em um universo de 45 amostras, **15 amostras ultrapassaram os padrões de referência** de qualidade ambiental utilizados para comparação.



# CENÁRIO AGRÍCOLA (HIPOTÉTICO – CONSERVADOR)

- **Praça 100:** 02 amostras para os compostos di(2etilhexil)ftalato e cádmio;
- **Praça 140:** 01 amostra para composto PCB;
- **Praça 180:** 01 amostra para o composto PCB;
- **Praça 225:** 01 amostra para o composto benzo(a)pireno;
- **Praça 260:** 02 amostras uma para di(2etilhexil)ftalato e uma para PCB; e,
- **Praça 300:** 01 amostra para os compostos PCB, Cádmio e Bário.



- **Áreas Adjacentes Praça 225:** 03 amostras para PCB, 01 amostra para bário e 01 amostra para cromo, 03 amostra para di(2etilhexil)ftalato, 02 amostra para benzo(a)pireno, 01 para Indeno(1,2,3-cd)pireno e 01 para Dibenzo(a,h)antraceno.

## CENÁRIO RESIDENCIAL (ATUAL USO E OCUPAÇÃO DO TERRENO)

- **Praça 180:** 01 amostra para composto PCB
- **Praça 260:** 01 amostra para o composto PCB
- **Áreas Adjacentes Praça 225:** 01 amostra para di(2etilhexil)ftalato, 02 amostras para benzo(a)pireno e 01 para dibenzo(a,h)antraceno.



- A partir de Julho de **2012**, foram realizadas algumas reuniões entre técnicos da empresa CSN e das Secretarias Municipais de Saúde, Meio Ambiente e de Planejamento de Volta Redonda, com o objetivo de discutir a situação do Volta Grande IV, e propor ações conjuntas na localidade.



- Em Agosto de **2012**, a Vigilância Ambiental em Saúde do município de Volta Redonda, realizou **levantamento ambiental no Condomínio Volta Grande IV**.
- Este estudo identificou um total de **827 imóveis** na área, destes 20 imóveis encontravam-se sem moradores no período do estudo, em 12 imóveis os moradores recusaram-se a responder o questionário, e em 14 imóveis os moradores não foram encontrados.
- Sendo assim, foram aplicados **781 questionários**, totalizando **2.073 moradores**.



- Identificou-se também que 96,5% dos imóveis são residenciais,
- 100% da população consome água fornecida pelo SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) e o destino dos inservíveis ocorre através do serviço público.
- Em aproximadamente 20% das residências a área externa não possui impermeabilização.
- Em 117 imóveis havia jardim, em 16 havia hortas e em 39 havia pomar.
- Apenas 20% da população não possuiu plano de saúde.



## No Início de 2013

- Com base em estudos apresentados pela CSN e dados obtidos em vistoria, o **Instituto Estadual do Ambiente (INEA)** apresentou o documento **“Avaliação de áreas contaminadas”**.
- O qual considera a alta probabilidade das áreas internas às residências, possuírem substâncias químicas tóxicas e carcinogênicas (no solo superficial e profundo) com concentrações acima do Valor de Investigação (VI) para uso agrícola e das Concentrações Máximas Aceitáveis.
- Onde recomenda ações de intervenção e medidas administrativas á empresa CSN, ao Cartório de Registro de Imóveis de Volta Redonda, á PMVR, e as Secretarias de Estado do Rio de Janeiro.



- Em **2013**, com a exigência do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) de realização de estudo das condições de saúde da população do Condomínio Volta Grande IV, a **Secretária Municipal de Saúde** de Volta Redonda, Suely Pinto, encaminhou pedido formal à Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde (**VPAAPS/Fiocruz**) para **cooperação para a realização do referido estudo**.



## ATIVIDADES RECENTES

- No dia 24 de maio de 2015 foi realizada **reunião** entre os técnicos da **FIOCRUZ** e da **SMS-VR**.
- No dia 03 de junho de 2015 houve **audiência pública** na Câmara Municipal de Volta Redonda, onde este presente um técnico da FIOCRUZ para acompanhar as discussões.
- No dia 11 de junho de 2015, houve **reunião com os membros da comunidade** do Volta Grande IV, intermediada pelos técnicos da FIOCRUZ e com participação dos técnicos da SMS-VR



## ATIVIDADES RECENTES

- Em Março de 2016 iniciaram-se várias reuniões entre MPE, MPF, FIOCRUZ, SMS/VR, além de outras Secretarias, para desenvolver ações em relação à saúde dos moradores.
- Como resultado dessas reuniões, originou-se o Projeto “IMPACTO CAUSADO POR RESÍDUOS INDUSTRIAIS NA SAÚDE DA POPULAÇÃO RESIDENTE EM CONDOMÍNIO HABITACIONAL DE VOLTA REDONDA/RJ”, de autoria da equipe técnica da FIOCRUZ.



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Realizaram-se várias capacitações de equipes da SMS (ACS, Médicos, nutricionistas, equipe condutora da MS/VR) pela FIOCRUZ.



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Com a necessidade de custear vários equipamentos (materiais) para a realização deste projeto, foi apresentado à SES, para ser defendido na CIB-RJ de 30/11/2016, com valor estimado de R\$ 167.585,00.



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Como objetivo, o projeto visa investigar como a exposição ao cádmio, chumbo, cobalto, cromo e níquel, resultantes dos resíduos industriais e de escória de aciaria da CSN, afeta a saúde de adultos do Condomínio Volta Grande IV.
- Estão sendo realizadas coletas ambientais (ar, poeira e água) de pontos pré-selecionados no Condomínio em questão.



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Coletas sanguíneas estão sendo realizadas em moradores previamente selecionados, por sorteio, conforme projeto, e aplicação de questionários clínicos e nutricionais.
- Nesse primeiro momento do projeto foi desenvolvido o piloto, para verificar possíveis melhorias nas atividades.



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Inicialmente foram sorteadas 20 casas e 27 moradores com idade superior à 18 anos e tempo de moradia superior à 6 meses no Condomínio, para participarem do projeto piloto.
- Para o projeto em si, foram sorteadas 200 casas, sendo que de cada residência serão necessários 2 moradores, com os mesmos requisitos do projeto piloto.



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- A equipe técnica da FIOCRUZ programou uma agenda de campo semanal para a realização das coletas ambientais (ar, poeira e água), sempre apoiada pela SMS/VR em sua logística (transporte, alimentação, hospedagem) e também apoio de funcionários da SMS (UBSF Volta Grande e Vigilância Ambiental).



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Equipe técnica condutora do projeto na SMS/VR: Secretária de Saúde VR, Gerente atual da UBSF Volta Grande, Gerente anterior da UBSF Volta Grande (início das atividades), coordenadora da Vigilância Ambiental, Bióloga (VIGISOLO, VIGIAR, VIGIAGUA).



## RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Até a data atual foram realizadas 12 assembléias com a comunidade do Condomínio Volta Grande IV, tendo a última, sido realizada em 17/11/2016.
- Mensalmente, na última sexta-feira do mês realiza-se reunião para atualização de informações com: Secretária de Saúde e equipe técnica condutora do projeto da SMS/VR, Conselho gestor, membros da Comissão de Moradores do Volta Grande IV, representante da Câmara de Vereadores de VR.



# RESUMO DAS ATIVIDADES ATUAIS

- Semanalmente, ou quando necessário, a secretária de saúde se reúne com a equipe técnica condutora da SMS/VR para discussão do andamento do projeto (sala de situação).



# SMS/VR



**PREFEITO MUNICIPAL**  
**Antonio Francisco Neto**

**SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE**  
**Marta Gama de Magalhães**

