



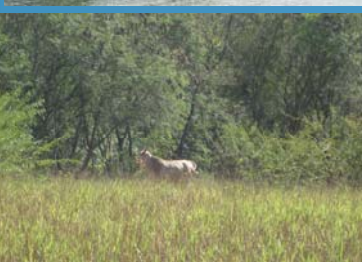
# ANÁLISIS DE LAS ACCIONES DEL SISTEMA ÚNICO DE SALUD EN LA ATENCIÓN A LA CONTAMINACIÓN POR PLOMO EN ADRIANÓPOLIS - BRASIL

**AUTORES:** Prof. Guilherme Souza Cavalcanti de Albuquerque ([proguilhermedicina@hotmail.com](mailto:proguilhermedicina@hotmail.com)); Andressa Costa da Cunha ([andymed@ufpr.br](mailto:andymed@ufpr.br)); Flavio Machado de Oliveira ([flavio.machado.med@terra.com.br](mailto:flavio.machado.med@terra.com.br)); Livia Goulart de Andrade Sartori Bonfim ([livia.bonfim@gmail.com](mailto:livia.bonfim@gmail.com)); Paulo Alexandre Petruzalek ([ppetruzalek@yahoo.com.br](mailto:ppetruzalek@yahoo.com.br))

**GRUPO DE PROYECTO:** André Jaqueto ([andrejaqueto@hotmail.com](mailto:andrejaqueto@hotmail.com)); Anelise Alves da Silva ([alves.anelise@yahoo.com.br](mailto:alves.anelise@yahoo.com.br)); Cristal Daniele Grande ([crystal\\_dani@yahoo.com.br](mailto:crystal_dani@yahoo.com.br)); Evandro Felix Morais ([efmorais@pop.com.br](mailto:efmorais@pop.com.br)); Gabriela Carneiro Ramos ([gabi89@hotmail.com](mailto:gabi89@hotmail.com)); João Eduardo Rebelato Luizão ([joao\\_ert@hotmail.com](mailto:joao_ert@hotmail.com)); Lucas Mion ([lucasmion@uol.com.br](mailto:lucasmion@uol.com.br)); Patrícia Andrade Bertolini ([patriciabertolini@msn.com.br](mailto:patriciabertolini@msn.com.br)); Rafael Garcia de Paula ([batata@danc.com.br](mailto:batata@danc.com.br)); Rafael Ruthes Barbosa ([rafao306@hotmail.com](mailto:rafao306@hotmail.com))

**INSTITUCIONES COLABORADORAS:** Universidade Federal do Paraná; Departamento de Saúde Comunitária da Universidade Federal do Paraná.

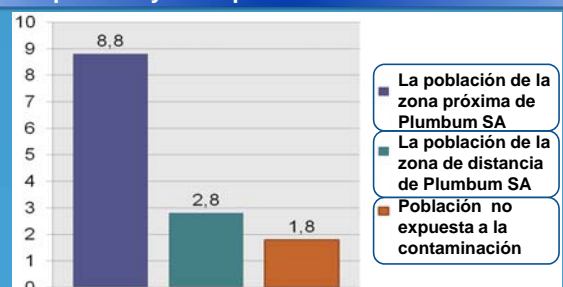
**INTRODUCCIÓN:** Después de 60 años de exploración del plomo en Adrianópolis-Brasil, la empresa *Plumbum* ha cerrado sus actividades en 1995 dejando toneladas de residuos, contaminando el suelo y envenenando cerca de 1300 personas, con daños a la salud hasta el presente. Los niveles de plomo en la sangre de los habitantes indican la persistencia de la exposición. En la legislación brasileña, la salud es “un derecho de todos y un deber del Estado”. En Brasil, el Sistema Único de Salud – SUS se caracteriza por principios y directrices constitucionales como la universalidad del acceso, la integralidad de la asistencia, la igualdad de derechos, el derecho a la información y la participación de la comunidad. Las responsabilidades del SUS incluyen prevención, promoción, recuperación y rehabilitación, a través de la vigilancia sanitaria y epidemiológica, del cuidado a la salud del trabajador y de la atención integral a la salud. El presente trabajo ha tenido como objetivo la análisis del caso de Adrianópolis, con la intención de verificar la actuación del SUS en el cumplimiento de sus responsabilidades y en el respeto a los principios y directrices citadas.



**METODOLOGIA:** Se ha realizado una investigación documental con base en los estudios publicados sobre el asunto y en las actas de reuniones realizadas con los habitantes de la localidad contaminada.

**RESULTADOS:** Los rechazos de la minería siguen contaminando el suelo y las personas. Ocurren actividades que potencializan la diseminación, sin cualquier intervención de las autoridades de salud. Los agravos relacionados a la contaminación no son identificados, notificados, tampoco tratados. El SUS fracasa en sus funciones de vigilancia sanitaria, vigilancia epidemiológica, atención a la salud del trabajador, prevención de enfermedades, promoción y recuperación de la salud. Realizó solamente una dosificación de plomo en el sangre, en 2001, inició y luego interrumpió la investigación sobre los efectos neurológicos de la contaminación en los niños de la región. Ni mismo los resultados de los exámenes fueron entregues a la gente.

## Comparación del nivel de plomo en sangre de adultos expuestos y no expuestos a la contaminación



**CONCLUSIÓN:** Se concluye que el SUS no cumple principios y directrices constitucionales como universalidad del acceso, la integralidad de la asistencia, la igualdad de derechos, el derecho a la información y la participación de la comunidad, dejando la población abandonada a su propia suerte, expuesta a constante contaminación, sin alertarla cuanto a los daños impuestos a su salud. El derecho a la salud en la ley fue una gran conquista para los brasileños, pero la transformación de este derecho formal en una acción concreta del Estado exige la continuidad de la lucha popular.

# **Análisis de las Acciones del Sistema Único de Salud en la Atención a la Contaminación por Plomo en Adrianópolis - Brasil**

**Autores: Guilherme de Souza Cavalcanti Albuquerque, Paulo Perna, Flavio Machado  
de Oliveira, Paulo Alexandre Petruzalek e Livia Bonfim**

**Grupo del Proyecto: André Jaqueto, Anelise Alves da Silva; Cristal Daniele Grande;  
Evandro Felix Moraes; Gabriela Carneiro Ramos; João Eduardo Rebelato Luizão;  
Lucas Mion; Patrícia Andrade Bertolini; Rafael Garcia de Paula; Rafael Ruthes  
Barbosa**

**Ponencia: CASO EMBLEMÁTICO**

**E-mail: [flavio.machado.med@terra.com.br](mailto:flavio.machado.med@terra.com.br)**

**Dirección: Calle Padre Camargo, 280 - Alto da Glória - Curitiba-PR  
CEP: 80060-240**

**Telefonos: 51 (41) 3677-7514/ 51 (41) 9660-9070**

# **Análisis de las Acciones del Sistema Único de Salud en la Atención a la Contaminación por Plomo en Adrianópolis - Brasil**

**Autores: Guilherme de Souza Cavalcanti Albuquerque, Paulo Perna, Andressa Costa da Cunha, Flavio Machado de Oliveira, Paulo Alexandre Petruzalek e Livia Bonfim**

**INTRODUCCIÓN:** Después de 60 años de exploración del plomo en Adrianópolis-Brasil, la empresa *Plumbum* ha cerrado sus actividades en 1995 dejando toneladas de residuos, contaminando el suelo y envenenando cerca de 1300 personas, con daños a la salud hasta el presente. Los niveles de plomo en la sangre de los habitantes indican la persistencia de la exposición. En la legislación brasileña, la salud es “un derecho de todos y un deber del Estado”. En Brasil, el Sistema Único de Salud – SUS se caracteriza por principios y directrices constitucionales como la universalidad del acceso, la integralidad de la asistencia, la igualdad de derechos, el derecho a la información y la participación de la comunidad. Las responsabilidades del SUS incluyen prevención, promoción, recuperación y rehabilitación, a través de la vigilancia sanitaria y epidemiológica, del cuidado a la salud del trabajador y de la atención integral a la salud. El presente trabajo ha tenido como objetivo la análisis del caso de Adrianópolis, con la intención de verificar la actuación del SUS en el cumplimiento de sus responsabilidades y en el respeto a los principios y directrices citadas. **METODOLOGIA:** Se ha realizado una investigación documental con base en los estudios publicados sobre el asunto y en las actas de reuniones realizadas con los habitantes de la localidad contaminada. **RESULTADOS:** Los rechazos de la minería siguen contaminando el suelo y las personas. Ocurren actividades que potencializan la diseminación, sin cualquier intervención de las autoridades de salud. Los agravos relacionados a la contaminación no son identificados, notificados, tampoco tratados. El SUS fracasa en sus funciones de vigilancia sanitaria, vigilancia epidemiológica, atención a la salud del trabajador, prevención de enfermedades, promoción y recuperación de la salud. Realizó solamente una dosificación de plomo en el sangre, en 2001, inició y luego interrumpió la investigación sobre los efectos neurológicos de la contaminación en los niños de la región. Ni mismo los resultados de los exámenes fueron entregues a la gente. **CONCLUSIÓN:** Se concluye que el SUS no cumple principios y directrices constitucionales como universalidad del acceso, la integralidad de la asistencia, la igualdad de derechos, el derecho a la información y la participación de la comunidad, dejando la población abandonada a su propia suerte, expuesta a constante contaminación, sin alertarla cuanto a los daños impuestos a su salud. El derecho a la salud en la ley fue una gran conquista para los brasileños, pero la transformación de este derecho formal en una acción concreta del Estado exige la continuidad de la lucha popular.

**Palabras llave: Sistema de Salud, Saturnismo, Plomo.**

# **Análise das ações do Sistema Único de Saúde no atendimento à Contaminação por chumbo em Adrianópolis – Brasil**

## **TEXTO COMPLETO**

**Autores:** Guilherme de Souza Cavalcanti Albuquerque, Paulo Perna, Flavio Machado de Oliveira, Paulo Alexandre Petruzalek e Livia Bonfim

**Grupo do Projeto:** André Jaqueto, Anelise Alves da Silva; Cristal Daniele Grande; Evandro Felix Moraes; Gabriela Carneiro Ramos; João Eduardo Rebelato Luizão; Lucas Mion; Patrícia Andrade Bertolini; Rafael Garcia de Paula; Rafael Ruthes Barbosa

**Tipo de Apresentação:** CASO EMBLEMÁTICO

**E-mail:** [flavio.machado.med@terra.com.br](mailto:flavio.machado.med@terra.com.br)

**Endereço:** Rua Padre Camargo, 280 - Alto da Glória - Curitiba-PR

**CEP:** 80060-240

**Telefones:** 51 (41) 3677-7514/ 51 (41) 9660-9070

# **Análise das ações do Sistema Único de Saúde no atendimento à Contaminação por chumbo em Adrianópolis – Brasil**

**Autores: Guilherme de Souza Cavalcanti Albuquerque, Paulo Perna, Andressa Costa da Cunha, Flavio Machado de Oliveira, Paulo Alexandre Petruzalek e Livia Bonfim**

## **Introdução**

Na legislação brasileira, a saúde é “um direito de todos e um dever do Estado”. (BRASIL, 1988). O Sistema Único de Saúde – SUS caracteriza-se por princípios e diretrizes constitucionais como a universalidade do acesso, a integralidade da assistência, a igualdade de direitos, o direito à informação e a participação da comunidade. As responsabilidades do SUS incluem prevenção, promoção, recuperação e reabilitação, através da vigilância sanitária e epidemiológica, do cuidado à saúde do trabalhador e da assistência terapêutica integral à saúde. (BRASIL, 1980)

A instituição do SUS, no entanto, ocorreu em momento adverso da história universal, coincidindo com a onda neoliberal que avançou sobre toda a humanidade a partir da década de 1970, corroendo as políticas sociais, com especial impacto negativo sobre a estruturação dos sistemas de saúde.

O presente trabalho teve como objetivo a análise da atuação do SUS em um município brasileiro, Adrianópolis, com o intuito de verificar o cumprimento de suas responsabilidades e o respeito a seus princípios e diretrizes. Para tal realizou-se uma pesquisa documental com base nos estudos publicados sobre o assunto e nas atas de reuniões realizadas por professores e estudantes da Universidade Federal do Paraná com os moradores do local contaminado.

## **A conquista de um Sistema de Saúde Universal no Brasil**

Em 1988, no Brasil, coroando na área da saúde as conquistas no sentido da redemocratização da nação, que aos poucos se libertava dos grilhões da ditadura militar, formalizou-se na nova Constituição a criação do Sistema Único de Saúde, com o reconhecimento do direito universal à saúde, do dever do Estado na atenção a este direito, através de políticas públicas que contemplassem os determinantes e condicionantes da saúde, compreendida de forma ampla, como resultado do modo de organização social.

Modificou-se substancialmente a relação Estado – sociedade, tendo início uma reforma democrática que vinculou sua atuação ao conceito de seguridade social e viabilizou o controle público sobre o Estado. Foram criados conselhos de saúde com caráter deliberativo em todos os municípios e estados, nos quais os representantes dos usuários ocupam 50% das vagas. (BRASIL, 1990)

O SUS realizou, desde então, a universalização do acesso, o crescimento da produção e produtividade, a criação de eficientes sistemas de informação, um dos maiores programas públicos de imunizações do planeta, um programa de controle da AIDS mundialmente reconhecido, um Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, além de assumir a vigilância à saúde do trabalhador. Disseminou, por todo o território nacional, milhares de unidades de saúde, permitindo grande aproximação do serviço à população usuária. Milhões de brasileiros experimentaram, pela primeira vez, o direito da assistência a todos os seus problemas de saúde, sem privilégios nem prejuízos devidos às diferenças de classe, cor, credo, poder aquisitivo etc.

### **As reformas neoliberais e seus reflexos sobre as políticas sociais no Brasil**

A instituição do SUS, no entanto, coincide com um momento de ataque à idéia do “Estado Provedor”. A crise de reprodução do capital iniciada nos anos 70 chegava ao Brasil e a receita neoliberal encontrava amplo espaço de disseminação através do governo conservador de Fernando Collor de Mello, que se instalava naquele momento.

Todo o ideário que sustentava a implantação de um Estado forte e provedor, com políticas públicas consistentes de seguridade social, passava a ser fortemente combatido, com grandes repercussões sobre o sistema de saúde. O preceito da seguridade social foi logo abandonado, seguindo-se a indefinição da origem dos recursos para o sistema, um grave sub-financiamento, “precarização das relações, remunerações e condições de trabalho”. (PAIM, 2008) A idéia de um sistema “único” a ser conquistado em médio prazo, foi sendo substituída por medidas de cunho liberal, com repasses de recursos públicos para o subsistema suplementar privado através, por exemplo, da isenção fiscal.

Como a construção do SUS foi resultado de um denso processo social envolvendo movimentos dos âmbitos populares, estudantis, profissionais e intelectuais, que conjugavam esforços no sentido da democratização do país e resgate dos direitos humanos, entre os quais o da saúde, e obteve sua asserção constitucional, a destruição imediata do sistema não tem sido possível, por mais que venha sofrendo desgastes com as investidas neoliberais.

O sub-financiamento, a lógica da racionalização, da gestão nos moldes do mercado, a instituição de terceirizações, a compra de serviços de maior lucratividade do setor privado, os subsídios aos planos de saúde, a instituição velada do co-pagamento em iniciativas como a da “farmácia popular”, na qual o usuário adquire os medicamentos por um preço mais baixo, devido ao subsídio do Estado, assim como a imensa dificuldade de acesso a serviços de média e alta complexidade, são alguns dos exemplos das perdas sofridas pela influência do direcionamento neoliberal.

Disto tem resultado, em localidades mais pobres, um serviço muitas vezes próximo daquele “pacote básico de assistência” preconizado pelos organismos internacionais de disseminação do ideário neoliberal. Estruturas pobres, com poucos profissionais, mal remunerados e contratados de forma precarizada que, mesmo quando fazem o máximo que lhes é possível, realizam o mínimo necessário para manter a população controlada, anestesiada pela ação “benevolente” do Estado.

### **O Caso de Adrianópolis**

No município de Adrianópolis, situado na Região Metropolitana de Curitiba, no Vale da Ribeira, a Sudeste do Estado do Paraná - Brasil, ocorreu intensa atividade mineradora entre os anos de 1937 a 1995. A empresa Plumbum processou, neste período, aproximadamente 3 milhões de toneladas de minério, gerando cerca de 2.780.000 toneladas de rejeitos (PARANÁ, 2008), depositados no leito do rio Ribeira, ou na superfície do solo, contaminando gravemente a região num raio de 5Km no entorno da antiga mina.

Durante as várias décadas em que a empresa atuou com a mineração e refino do chumbo, trouxe, por um lado, importante incremento da economia local, por outro, causou grande contaminação ambiental por esse metal pesado.

A atividade de mineração produziu danos ambientais com deterioração da saúde dos trabalhadores e habitantes da região acometida. O impacto desta contaminação já foi demonstrado através de diversos estudos sobre o solo, a água, os alimentos, a flora e a fauna da região, além de dosagens do metal na população local.

Alguns dos estudos realizados com os residentes das proximidades da refinaria, revelaram que 60% deles apresentavam concentrações de chumbo no sangue bastante superiores ao limite máximo aceito internacionalmente para intoxicações agudas. Em 13% das amostras as concentrações de chumbo no sangue foram superiores a 20 milésimos

de gramas por decilitro, caracterizando uma situação alarmante, uma vez que o limite considerado aceitável pela Organização Mundial da Saúde é de 10 milésimos de gramas por decilitro.

Nos seres humanos, o chumbo é absorvido pelo trato digestivo, respiratório e pele, podendo apresentar manifestações sistêmicas e acometer qualquer órgão, muitas vezes de forma irreversível. Como sua persistência média no sangue é de poucas semanas, o achado de concentrações elevadas reflete a permanência da exposição.

Nas regiões próximas à antiga refinaria, há indícios de diversos casos de agravos à saúde que podem estar relacionados à intoxicação crônica por esse metal. Destacam-se, entre os possíveis sintomas desta intoxicação, alterações relacionadas ao desenvolvimento psicomotor, com importantes repercussões sobre a capacidade cognitiva daquela população e grande prejuízo da empregabilidade. Considerando as condições socioeconômicas da região (índice de desenvolvimento humano – IDH – de 0,683, ocupando a 374ª posição entre os 399 municípios paranaenses avaliados), tal impacto sobre a possibilidade de obter um emprego pode significar grande ameaça à sobrevivência.

### **A Atuação do SUS em Adrianópolis.**

Muito embora entre os princípios e diretrizes fundamentais do Sistema Único de Saúde Brasileiro estejam a Universalidade (todos têm direito ao atendimento), a Integralidade (o sistema deverá responder às necessidades dos mais simples procedimentos aos mais complexos, com ações de promoção da saúde, prevenção e tratamento das doenças), a Igualdade (todos têm o mesmo direito ao atendimento, sem qualquer tipo de discriminação por gênero, faixa etária, credo, classe social, etnia, poder aquisitivo etc.), a Participação Popular (direito de participar nas decisões sobre a forma de organizar o Sistema de Saúde, na formulação de políticas de saúde e no controle da condução das mesmas pelo Estado) e o direito à informação, o caso de Adrianópolis demonstra que há um longo caminho a ser percorrido até que estas conquistas tornem-se efetivamente realidade.

Dentre as responsabilidades relativas às ações de vigilância sanitária, epidemiológica, de saúde do trabalhador, de promoção da saúde além da assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica, o SUS tem realizado muito pouco.

Segundo a Lei 8080 de 19 de setembro de 1980, caberia ao SUS participar da definição de normas e mecanismos de controle, com órgãos afins, de agravo sobre o meio ambiente ou dele decorrentes, que tenham repercussão na saúde humana, bem como participar da definição de normas, critérios e padrões para o controle das condições e dos ambientes de trabalho e coordenar a política de saúde do trabalhador; caberia ao SUS a colaboração na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho; bem como realizar ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, de promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, de recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho; caberia ao SUS participar, no âmbito de sua competência, da normatização, fiscalização e controle das condições de produção, extração, armazenamento, transporte, distribuição e manuseio do chumbo naquela indústria; caberia ao SUS informar aos trabalhadores, ao seu sindicato e à empresa sobre os riscos de acidentes de adoecimento naquela condição, bem como os resultados de fiscalizações, avaliações ambientais e exames de saúde, de admissão, periódicos e de demissão, respeitados os preceitos da ética profissional; caberia à instância municipal do SUS participar da execução, controle e avaliação das ações referentes às condições e aos ambientes de trabalho entre outras responsabilidades.

A empresa, no entanto, atuou durante muitos anos, antes e após a instituição do SUS, contaminando terrivelmente o ambiente ao despejar seus rejeitos sem qualquer cuidado, sobre o solo, o rio, e a atmosfera, sem sofrer qualquer intervenção consistente do sistema de saúde. (FIGUEIREDO, 2005)

Diversos trabalhadores adoeceram e morreram como consequência da silicose ou do saturnismo e muitos moradores da região foram e continuam sendo envenenados pelo chumbo, sem que os serviços de saúde tomem qualquer medida efetiva de controle da situação.

A população que, ainda hoje, convive com o passivo ambiental e à qual se impõe o envenenamento pelo chumbo, não encontra resposta dos serviços de saúde para a identificação, prevenção e assistência a seus problemas. Tanto a instância municipal, quanto a estadual do SUS, mais próximas aos usuários, buscam ocultar os problemas, livrando-se de suas responsabilidades.

Os agravos relacionados à contaminação não foram identificados, notificados nem tratados. Famílias inteiras sofrem, até hoje, as conseqüências do chumbo em seus organismos e os profissionais de saúde não tem reconhecido suas morbidades como relacionadas à contaminação, não havendo, portanto, abordagem específica de seus problemas de saúde nem plano terapêutico para tais, mesmo que paliativos.

Em 2001 foi feita uma coleta de sangue de toda a população local, para dosagem de chumbo – o mínimo que poderia ser feito para dar início a todo um processo investigativo. Porém descobriu-se, quase dez anos depois, que morador algum teve acesso ao resultado desses exames. Na mesma época, iniciou-se um estudo sobre os efeitos neurológicos da contaminação nas crianças afetadas – que não teve continuidade, conclusão nem divulgação de resultados, sem motivos declarados.

Desde então, o serviço de saúde da região age como se ignorasse a presença do chumbo em sua realidade. Lida com as demandas da comunidade como se não houvesse relação nenhuma das doenças advindas da contaminação. Promove programas básicos de prevenção e promoção, deixando de lado a questão que mais deveria ser abordada em qualquer intervenção – o chumbo.

No que diz respeito à vigilância epidemiológica e sanitária, uma vez que os dados dos casos não são sequer gerados pelo sistema de saúde, nenhuma medida de controle tem sido implantada. Atividades francamente deletérias à saúde continuam a ser realizadas livremente.

O leito do rio, no qual a empresa despejou durante décadas o rejeito contaminado com chumbo, apresenta concentrações de chumbo bastante elevadas em seus sedimentos ( CUNHA, 2003) o que desaconselharia qualquer atividade que os revolvesse. No entanto, a retirada de areia do rio tem sido praticada sob o olhar complacente das autoridades sanitárias e ambientais.

Um aterro sanitário, imposto pela ação judicial, foi construído sem observar as normas de segurança e sua manutenção tem sido negligenciada, permitindo que, pela ação da erosão, os rejeitos ali acumulados (em torno de 10% do total depositado no solo da região) contaminem a estrada e sejam disseminados com a poeira.

Sobre o terreno da empresa desativada, onde a concentração de chumbo no solo superficial é mais intensa, cria-se gado, cuja produção leiteira é comercializada e destinada à alimentação das crianças da região, sem qualquer controle dos organismos da saúde, agricultura, pecuária ou abastecimento.

O acesso à informação, que teoricamente deveria ser estimulado, e viabilizado pelo SUS, é praticamente inexistente. O conhecimento que a comunidade tem sobre sua situação partiu principalmente dos meios de comunicação, como a grande mídia, que alertou o resto do país sobre a contaminação das pessoas, de suas terras e seus produtos. Fato que prejudicou tanto os meios de sobrevivência de tal comunidade como, conseqüentemente, o entendimento e o reconhecimento da real gravidade da contaminação pelo chumbo para suas vidas.

A Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, apesar de ter realizado relatório sobre o risco à saúde humana pela exposição ao chumbo no município de Adrianópolis, não tomou qualquer medida no sentido de divulgação ampla dos resultados e exigência de implantação das medidas sanitárias recomendadas.

### **Conclusão:**

Conclui-se que o SUS não cumpre princípios e diretrizes constitucionais como universalidade do acesso, a integralidade da assistência, a igualdade de direitos, o direito à informação e à participação da comunidade, deixando a população abandonada à própria sorte, exposta à constante contaminação, sem sequer alertá-la quanto aos danos impostos à sua saúde.

A população da Adrianópolis constitui parcela sobrando cuja reprodução não interessa ao capital e à qual se destina uma atenção mínima, apenas no sentido do controle social, entendido como o controle que o Estado exerce sobre a população para a manutenção da ordem vigente.

O direito à saúde na letra da lei foi uma grande conquista para os brasileiros, mas a transformação deste direito formal em ação concreta do Estado exige a continuidade da luta popular.

## **Referências:**

BRASIL. Constituição Federal, artigo 196. 1988.

BRASIL. Lei 8.080 de 19 de setembro de 1980 que *dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.*

BRASIL. Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990 que *dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.*

PAIM, J. S. Reforma sanitária brasileira: contribuição para a compreensão e crítica. Salvador: EDUFBA/Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2008. 356 pp.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Saúde do. Avaliação de Risco à Saúde Humana por Exposição aos resíduos da Plumbum no município de Adrianópolis, Paraná – Brasil – 2008.

FIGUEIREDO, B. R. Contaminação ambiental e humana por chumbo no Vale do Ribeira (SP-PR). <http://www.comciencia.br/reportagens/2005/11/09.shtml>. 2005.

CUNHA, F. C. Estudos de geoquímica ambiental no Vale do Ribeira, nos estados de São Paulo e Paraná, e o impacto na saúde pública, *Tese de Doutorado*, Instituto de Geociências, Unicamp, 2003. 111 pp.