



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [www.pocos.com.br](http://www.pocos.com.br)

## **DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DO RIO ARAÇUAÍ DO PONTO DE VISTA DA MEMÓRIA LOCAL**

**Andréia Galvão Soares (1); Edilson Luiz Cândido (2)**

(1) Graduada em Gestão Ambiental pelo IFNMG – Araçuaí / Araçuaí MG: email andreathegil\_14@hotmail.com;

(2) Mestre em Educação pela UFRRJ: Docente pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro Campus Patos de Minas/ MG: email bioedilson@bol.com.br.

**Eixo temático:** Conservação Ambiental e Produção Agrícola Sustentável

**RESUMO** – Neste artigo é evidenciada a degradação ambiental sofrida pelo rio Araçuaí, na área urbana do Município de Araçuaí. Onde se coletou através de entrevistas com ribeirinhos urbanos, dados referentes ao conhecimento temporal em relação a questões ambientais referentes o trecho urbano do o rio Araçuaí. Também foi realizada análise a degradação ambiental do rio Araçuaí de modo visual *in loco*. Nota-se que os moradores ribeirinhos situados no Bairro Alto Santuário guardam lembranças de uma época onde o rio Araçuaí representava lazer e alternativas econômicas. Com tudo, infelizmente é perceptível a tristeza nos relatos que indicam a atual situação do rio, que não é mais segura para as atividades de lazer e laborais, como refrescar em suas águas e ou lavagem de vestes. Visualmente, o impacto relatado pelos moradores entrevistados é evidenciado por deposito de resíduos sólidos, animais domésticos, ausência de vegetação ciliar e rede de esgoto a céu aberto. Águas de tonalidade verde escura evidencia a proliferação de algas, alimentadas por dejetos orgânicos.

**Palavras-chave:** Percepção Ambiental. Recursos Hídricos. Poluição Ambiental. Ribeirinhos.

**ABSTRACT** – This paper highlighted the environmental degradation suffered by Araçuaí River in the urban area of the municipality of Araçuaí. Which was collected through interviews with semi-structured questionnaire, data regarding the temporal knowledge regarding environmental issues the urban stretch of the Rio Araçuaí. It was also carried out to analyze the environmental degradation of Rio de visual mode Araçuaí spot. Note that the river dwellers located in the Upper Sanctuary Subdivision keep memories of a time when the Araçuaí Rio represented leisure and economic alternatives. With all unfortunately is noticeable sadness in the reports indicating the current situation of the river, which is no longer safe for leisure activities and work as refreshing in its water and or washing clothes. Visually, the impact reported by those interviewed residents is evidenced by deposit of solid waste, domestic animals, lack of riparian vegetation and open sewage network. Dark green tone waters highlights the proliferation of algae, fed by organic waste.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [www.pocos.com.br](http://www.pocos.com.br)

**Key words:** Environmental awareness. Water resources. Environment pollution. Bordering.

## Introdução

O município de Araçuaí está localizado no Nordeste de Minas Gerais, no Médio Jequitinhonha, a uma distância de 678 km de Belo Horizonte. De acordo com informações disponíveis na página eletrônica da PMA (Prefeitura Municipal de Araçuaí, 2015), sua emancipação política ocorreu no dia 21 de Setembro de 1871, por força da Lei nº 1870. Possui uma área de 2.326 km<sup>2</sup>, tendo também cerca de 70 Comunidades Rurais.

A história deste município nos aponta importantes conexões com o rio Araçuaí, principal afluente da margem direita do rio Jequitinhonha, de acordo com (Diniz et al 2015). Seu próprio nome tem origem nessa relação. Conforme a PMA (2015), Calhau era o nome do arraial que nos anos de 1830 começou a formar-se na planície entre a chapada do Piauí e a do Candonga, onde o instável Calhauzinho faz barra no caudaloso rio Araçuaí, ficando o arraial na margem direita de ambos. Chama-se calhau o cascalho de pedras lisas e arredondadas pela correnteza da água dos córregos. Com este cascalho estão ainda calçadas algumas ruelas da zona velha da cidade que bem possível àquele “luxo” deve seu primeiro nome. Mas seja como for, ainda hoje usam o nome “Calhau”, embora que já em 1857, quando o mesmo lugar foi criado vila, tivesse mudado seu nome para Arassuahy, que com a moda da ortografia virou Arassuaí, e ultimamente Araçuaí.

Segundo Diniz et al (2015), o rio Araçuaí, possui extensão de 250 km e área total de 16.343 km<sup>2</sup>. De acordo Ernani (2015), o rio Araçuaí é um rio grande que passa por 19 municípios e abastece 23, sendo cerca de 500 mil pessoas no Vale do Jequitinhonha que de maneira ou de outra precisam do rio Araçuaí para sobreviver. É responsável pela prática das principais atividades econômicas da região, como a agropecuária e a pesca, inclusive o rio é utilizado para o abastecimento de toda população da cidade.

Por outro lado, atualmente, como destaca Hernani (2015), vemos muito esgoto sendo jogado diretamente no rio, e nas suas margens, sem nenhum tratamento, afetando as espécies de peixes existentes e ocasionando um mal cheiro muito forte. Há também um vasto desmatamento de suas matas ciliares ao seu entorno. Além disso, salienta o autor, nos últimos 60 anos a linda praia que existia abaixo da ponte do rio Araçuaí foi substituída por um rio sem praias, totalmente degradado e com esgoto sendo jogado constantemente nele e também no córrego calhauzinho que deságua no mesmo. Desse modo, a degradação assola todo o rio.

Segundo Braga et al (2008), a água é fundamental à vida humana e à manutenção da biodiversidade terrestre e aquática, ela impulsiona os ciclos biogeoquímicos e o funcionamento dos ecossistemas. A água tem, também, um papel econômico de grande relevância, uma vez que seus usos múltiplos– produção



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [www.pocos.com.br](http://www.pocos.com.br)

de alimentos, abastecimento público, geração de hidroeletricidade, navegação e desenvolvimento industrial – fomentam as economias locais, regionais e nacionais.

Nesse sentido a má utilização da água do rio Araçuaí contribui para sua série de problemas, afetando toda população que se abastece do mesmo. Assim, o presente trabalho se propõe a investigar as possíveis alterações ao longo dos anos referentes ao rio Araçuaí por meio da percepção dos moradores da memória local.

## **Material e Métodos**

### **ÁREA DE ESTUDO**

A pesquisa foi realizada no rio Araçuaí em área urbana do município de Araçuaí MG, conforme a figura 1. Onde se coletou através de entrevistas com questionário semiestruturado, dados referentes ao conhecimento temporal em relação a questões ambientais referentes o trecho urbano do rio Araçuaí. Foram 22 (vinte e duas) entrevistas no total, coletadas entre junho a agosto de 2015. O bairro escolhido foi o Alto Santuário, justificando sua proximidade as margens do rio. A imagem a seguir, ilustra o local da pesquisa.



**Figura 1-** Localização do Rio Araçuaí.

Fonte: adaptado de Google Earth, 2015.

### **Obtenção e Análise de dados**

Visto que o intuito da presente pesquisa foi levantar pontos de vistas de moradores (Percepção) em relação à degradação do rio Araçuaí, observamos que dentro das Ciências Sociais, a “Pesquisa Qualitativa” pode ser fracionada num em “Estudo de caso” no qual, segundo Neves (1996), tal tipo de pesquisa não busca enumerar ou medir eventos e geralmente não emprega instrumental estático para análise dos dados, enfatizando que o objetivo é amplo e tem uma perspectiva diferenciada da “Pesquisa Quantitativa”.

O modo que os entrevistados foram selecionados no presente estudo se deu através do Snowball (“Bola de Neve”), onde se escolhe os entrevistados citam outros com o conhecimento sobre o assunto a ser pesquisado.

. Através de uma visita preliminar no bairro Alto Santuário, perguntamos os moradores qual a moradora que mora no bairro há mais tempo, e nos foi indicado Dona Zefa que através dela foi nos indicando outras pessoas.

Segundo Wha (1994), citado por Baldin e Munhoz (2011), o sistema “Bola de Neve” trata-se de uma pesquisa com amostra não probabilística utilizada em



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [www.pocos.com.br](http://www.pocos.com.br)

pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objetivo proposto (o “ponto de saturação”). O “ponto de saturação” é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa.

Para discutir os dados, optou-se por abordagens descritivas com tabelas e gráficos. Onde se codificou dados de interesse ao tema da pesquisa com discussão generalizada.

## **Resultados e Discussão**

Através da “bola de neve”, onde moradores mais antigos do bairro direcionavam as próximas entrevistas a outros moradores, observou-se que 50% dos moradores tinham mais de setenta anos e o restante dos entrevistados apresentaram idades entre 30 a 60 anos. Salienta-se que 100% dos entrevistados eram do sexo feminino, situação que pode ser explicada pelo horário de coleta de dados, matutino, onde os homens deveriam estar em seus afazeres profissionais. A tabela 1 a seguir demonstra a idade dos entrevistados.

**Tabela 1-** Idade dos entrevistados.

<b>Idade</b>	<b>Nº de entrevistados</b>
30 a 40 anos	03
50 a 60 anos	08
70 a 80 anos	11

A tabela 2 demonstra o tempo de residências dos entrevistados no bairro Alto Santuário. É visto que o tempo de moradia naquele bairro, margens ao rio Araçuaí, varia de 20 a 70 anos. Tempo que demonstra certa confiabilidade nos dados coletados no que tange o acompanhamento histórico de degradação do rio Araçuaí na área urbana do município.

**Tabela 2 -** Tempo de residência.

<b>Tempo de residência</b>	<b>Nº</b>
20 a 30 anos	10
40 a 50 anos	09
60 a 70 anos	03

A tabela 3 a seguir apresenta os dados obtidos em relação ao questionamento sobre o uso do rio no passado. Podemos observar que foram citados 23,91% usava o rio para tomar banho, 9,78% usava para fazer piquenique e 8,69 % praticava a pesca. Viu-se que a população também lavava suas roupas, onde foi citada tal pratica por 22,82% dos entrevistados. Entres outras utilizações citadas em menor proporção. A Figura 2 representa a utilização de tomar banho no rio anos atrás.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [www.pocos.com.br](http://www.pocos.com.br)

**Tabela 3-** Dados sobre o uso do rio Araçuaí há 20 anos.

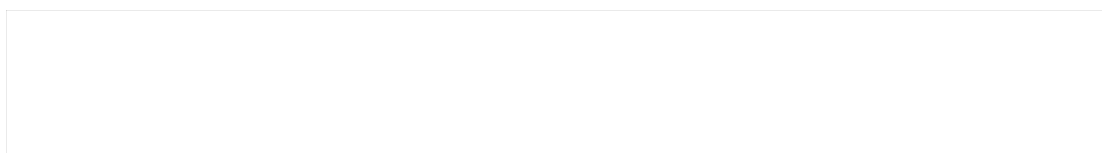
Citações	Nº	%
Lavar roupas	21	22,82 %
Lavar vasilhas	13	13,04 %
Água p/ consumo	19	20,65 %
Tomar banho	22	23,91%
Pesca	8	8,69%
Piquenique	9	9,78%



**Figura 2** - Ponte sobre o rio Araçuaí.

Fonte: HERNANI, 2015.

No gráfico 1 abaixo, demonstra as citações sobre o uso atual do rio Araçuaí. Os entrevistados fizeram 32 citações, onde 68,75% (22) das citações apontaram que o rio Araçuaí está poluído, impossibilitando de praticar qualquer atividade de lazer. Entretanto, ainda houve citações sobre a utilização no abastecimento de água na cidade, 21,25% (22).



**Gráfico 1** - Quais são os principais usos do rio Araçuaí hoje?

Em consulta a COPASA no dia 24/09/2015 nos foi informado que o abastecimento de água do município de Araçuaí é proveniente do próprio rio Araçuaí, onde o tratamento de água passa por vários processos de despoluição e o mesmo processo é feito com o esgoto antes de ser lançado ao rio – conforme afirmou o funcionário responsável pelo setor de tratamento de água.

Uma “senhora” lavadeira, 79 anos, moradora do bairro Santuário lavava roupa e tomava banho desde os seus sete anos de idade. Hoje ela não frequenta ir ao rio mais. “O rio hoje está com pouca água e muito poluída.” - lamenta. “Hoje não dá pra tomar banho e nem lavar roupa por causa da sujeira”- lamenta.

No gráfico 2 abaixo, demonstra as citações sobre a diferença do rio Araçuaí há vinte anos atrás e hoje. Houve 32 citações, onde 62,5 % (22) das citações



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [www.pocos.com.br](http://www.pocos.com.br)

apontaram que o rio Araçuaí está muito poluído, devido o lançamento de esgotos e resíduos sólidos de toda espécie despejados ali diariamente. Contudo houve 37,5 % (12) citações onde apontaram que o rio Araçuaí no passado era caudaloso possuía uma água limpa, nas suas margens havia praia e mata ciliares as pessoas frequentava o rio com grande frequência comparado hoje que não frequentam mais.



**Gráfico 2-** Quais as principais diferenças entre o rio Araçuaí á 20 anos e hoje?

Quando foi questionado sobre o que contribuiu para essa mudança do rio Araçuaí hoje, observou-se que das 22 citações 63,63% dos entrevistados reconhece a situação da poluição do rio Araçuaí, citando como causas lançamento de esgotos dos *matadouros* e dos curtumes e de resíduos sólidos. Entretanto, os outros 36,36 %, além de apontar essas mesmas causas, se indignam com essa condição do rio e a apresentam como um problema que mereça prioridade de atenção do poder público.

Vasconcelos (1997), convergindo com essas citações, já afirmava que quem anda pelas margens do rio Araçuaí poderia observar facilmente a poluição provocada pelos esgotos e resíduos sólidos lançados diariamente. Assim, observa-se que o problema é antigo e vem agravando com o crescimento desordenado das cidades por ele banhadas, principalmente Araçuaí. Aliado aos esgotos e resíduos sólidos, a extração de areia, animais mortos e o sangue jorrado pelo esgoto do matadouro municipal, ajudam a compor um grave quadro de degradação de uma das mais belas paisagens e riqueza natural do município.

## **Impacto ambiental no rio Araçuaí em uma análise preliminar e visual**

Devido às pressões da ocupação humana e dos diferentes usos do solo e do recurso hídrico formaram a paisagem, em grande parte, inúmeras áreas degradadas e fragmentadas.

Em uma visita pré-agendada no dia 28-10-2015 observou-se que a área de estudo apresenta impactos ambientais. Conforme figura 3 é visto uma supressão principalmente das encostas que apresentam vestígios de mata ciliar associado a um processo de degradação, ao longo do trecho urbano do rio Araçuaí.

A importância e utilidade das matas ciliares são inquestionáveis ao meio ambiente, nela é encontrada uma grande diversidade de animais e plantas.

Segundo Paz e Farias (2008) as matas ciliares exercem importante papel na proteção dos cursos d'água contra o assoreamento e a contaminação com defensivos agrícolas, além de, em muitos casos se constituírem nos únicos remanescentes florestais das propriedades rurais sendo, portanto, essenciais para a conservação também da fauna.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [www.pocos.com.br](http://www.pocos.com.br)



**Figura 3** - Ausência de mata ciliar as margens do rio Araçuaí.

Fonte própria, 2015.

Os rios sempre foram à fonte de desenvolvimento de alguns povos, uma vez que, vários deles se instalaram as margens de rios para beneficiar-se de suas águas. O rio Araçuaí, tem residências próximas as suas margens, uma vez que esses moradores utilizam as suas águas para algumas atividades domésticas, conforme na figura 4. Por consequência foram encontrados grande quantidade de resíduos sólidos em todo percurso das margens do rio Araçuaí como pode ser visto também na figura 5.



**Figuras 4 e 5** - Morador lavando tripa de porco nas águas do rio Araçuaí e descarte de resíduos sólidos as margens do rio Araçuaí.

Fonte: própria, 2015.

Na figura 6, é demonstrado o lançamento de esgoto doméstico no rio Araçuaí advindas das residências localizadas as suas margens, causando efeitos negativos para a saúde ambiental e prejudicando a manutenção das condições básicas de qualidade d'água para seus diversos usos.

Observou-se presença de animais no percurso do rio Araçuaí estes que transmitem doenças para a população ribeirinha e contamina água. Além disso desgata o solo porque o gado anda pisoteando o solo o compactando e dificultando assim a regeneração de espécies vegetais que protegem o solo.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE**

de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS

21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016 [pocos.com.br](http://pocos.com.br)



**Figura 6** - Lançamento de esgoto doméstico nas águas do rio Araçuaí.

Fonte: própria, 2015.

## **Conclusões**

O município de Araçuaí MG tem sua história incrustada ao rio Araçuaí que leva seu nome, algo que não é levado em conta em relação à preservação do leito do Rio.

Nota-se que os moradores ribeirinhos situados no Bairro Alto Santuário guardam lembranças de uma época onde o rio Araçuaí representava lazer e alternativas econômicas. Com tudo, infelizmente é perceptível a tristeza nos relatos que indicam a atual situação do rio, que não é mais segura para as atividades de lazer e laborais, como refrescar em suas águas e ou lavagem de vestes.

Visualmente, o impacto relatado pelos moradores entrevistados é evidenciado por depósito de resíduos sólidos, animais domésticos, ausência de vegetação ciliar e rede de esgoto a céu aberto. Águas de tonalidade verde escura evidencia a proliferação de algas, alimentadas por dejetos orgânicos.

De forma conclusiva, pode se destacar a necessidade de atividades ambientais no local. Onde a Educação Ambiental com a população Ribeirinha poderá ajudar a preservação no futuro.

O passado do rio Araçuaí não pode ser esquecido, pois é a memória do município que também está em jogo. Algo que o poder público não pode negligenciar, em seu dever na proteção deste patrimônio natural da cidade, que é o rio Araçuaí.

## **Referências**

BALDIM, N; MUNHOZ, E. M. B. SNOWBALL (BOLA DE NEVE): Uma técnica metodológica para pesquisa em Educação Ambiental comunitária. Anais X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE- I Seminário Internacional de Representações sociais, subjetividade – SIRSSE. Pontifca Universidade Católica do Paraná – Curitiba, 7 a 10 de novembro – 2011.

BRAGA, B. P. F. et al. Pacto federativo e gestão das águas. Dossiê Água - Estudos Avançados, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 17-42, 2008.





# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016  
[www.meioambiente.pocos.com.br](http://www.meioambiente.pocos.com.br)

BRAGA, B. P. F. et al. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo, 2. ed., p. 73-123, 2005 .

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Projeto de fontes de abastecimento por água subterrâneo do Vale de Jequitinhonha. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/jequitinhonha/relatorios/003.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2015.

BRASIL. Lei nº 12.305/10 Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/Politica-de-residuos-solidos>>. Acesso: 09 nov. 2015.

CARVALHO, R. A.; OLIVEIRA, M. C. V. Princípios básicos de saneamento do meio. São Paulo. 3. ed. Editora SENAC. São Paulo, 2003.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA 01, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre procedimentos relativos a Estudo de Impacto Ambiental. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em: 05 mai. 2015.

DERISIO, J. C. Introdução ao Controle de Poluição Ambiental. 3. ed., São Paulo: Signus Editora, 2007.

DINIZ, H. N.; PEREIRA, P. R. B.; PEREIRA, S. Y.; GUTJAHR, M. R.; TORRIGO, M. 1998. Utilização de curvas de depleção de rios para estimativa de parâmetros hidrodinâmicos de aquíferos freáticos: exemplo da bacia do rio Capivari, Centro-Sul do Estado de São Paulo.

ERNANI J. de M. M. Esgoto e lixo estão acabando de matar o rio Araçuaí. Disponível em: <<http://kiaunoticias.com/2015/01/esgoto-e-lixo-estao-acabando-de-matar-o-rio-aracuai>>. Acesso em: 24 abr. 2015.

FARIAS, M. S.; LIMA, V. L. A. Recurso Hídricos. In: ROCHA et al. Manejo Ecológico Integrado de bacias hidrográficas no semiárido brasileiro. Campina Grande: Epgraf, 2011.332 p.

FERNANDES, R. T. et al. Degradação Ambiental e Indicadores Socioeconômicos do Município de Vitória do Mearim, Maranhão. Disponível em: <<http://www.lemos.pro.br/admin/artcientifico/124027599249ed1c1852df2.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2015.

GOOGLE EARTH. Disponível em: <<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>>. Acesso em: 28 out. 2015.

MACHADO, C. J. S. Gestão das águas doces. Editora inter ciência. 2004. Rio de Janeiro. 372 p.

NEVES, J. L. PESQUISA QUALITATIVA – CARACTERÍSTICAS, USOS E POSSIBILIDADES. Cadernos de pesquisa em Administração, São Paulo, v. 1, n. 3, 2º sem., 1996.



# XIII Congresso Nacional de **MEIO AMBIENTE** de Poços de Caldas

XIII CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS  
21, 22 E 23 DE SETEMBRO DE 2016  
[www.meioambiente.pocos.com.br](http://www.meioambiente.pocos.com.br)

PAZ, R. J; FARIAS, T. (Organizadores). Gestão de áreas protegidas: processos e casos particulares. João Pessoa: Universitária/UFPB, 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇUAÍ. A cidade: história. Disponível em:  
<<http://aracuai.mg.gov.br/site/cidade/economia>>. Acesso em: 18 abr. 2015.

SANTANA, D. P. Manejo Integrado de bacias Hidrográficas. Documentos EMBRAPA. Sete Lagoas, MG, 2003. Disponível em:  
<[http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/publica/2003/documento/Doc\\_30.pdf](http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/publica/2003/documento/Doc_30.pdf)>. Acesso em: 05 mai. 2105.

VASCONCELOS, S. Fantasma da poluição Ronda o Rio Araçuaí. Gaveta de Araçuaí. 11-1997. Disponível na Biblioteca de Araçuaí.