



**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO, AUDITORIA E PERÍCIA
AMBIENTAL**

EMANUEL PINHEIRO DE FARIA

**INVESTIGAÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL NO LOTEAMENTO
RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS NO MUNICÍPIO DE NIQUELÂNDIA-
GO**

**ANÁPOLIS/GO
2016**

EMANUEL PINHEIRO DE FARIA

**INVESTIGAÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL NO LOTEAMENTO
RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS NO MUNICÍPIO DE NIQUELÂNDIA-
GO**

Artigo científico apresentado à coordenação do Curso de Pós-Graduação em Gestão, Auditoria e Perícia Ambiental, como exigência para obtenção do título de especialista.

Orientador(a): Profa. Ma. Adriana
Sousa Nascimento Ávila

ANÁPOLIS/GO
2016

INVESTIGAÇÃO DE PASSIVO AMBIENTAL NO LOTEAMENTO RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS NO MUNICÍPIO DE NIQUELÂNDIA-GO

Emanuel Pinheiro de Faria ¹;
Orientadora: Ma. Adriana Sousa Nascimento Ávila ²;

Resumo: A Prefeitura Municipal de Niquelândia-GO, em 2009 realizou a doação de 31 lotes no “Residencial Morada dos Sonhos” à famílias carentes do município. O terreno do loteamento era anteriormente pertencente à Prefeitura Municipal e havia sido utilizado no passado como depósito de lixo municipal. O Ministério Público solicitou por meio de recomendação legal que a prefeitura realocasse os moradores do referido loteamento e arcasse com todos os custos e respectivas indenizações, porém, a prefeitura contesta tal recomendação por meio de parecer técnico que atesta não haver contaminação que ofereça riscos à saúde dos moradores. A análise deste caso por meio de seu histórico, bem como os resultados de análises laboratoriais obtidos é de suma importância para esclarecer o desenrolar do processo e elucidar qualquer que seja a posição final do Ministério Público. O objetivo geral do trabalho foi investigar e avaliar os documentos pertinentes ao processo nº. 2009005040 do Ministério Público que trata da situação do loteamento, verificar os documentos apresentados pela Secretaria de Meio Ambiente de Niquelândia (SEMMA) em defesa desse loteamento e avaliar os demais passivos ambientais enfrentados pelos moradores locais.

PALAVRAS-CHAVE: Loteamento. Lixão. Passivo Ambiental.

¹ Tecnólogo de Minas. Email: Emanuel.pinheiro91@gmail.com

² Geógrafa. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Docente da Faculdade Católica de Anápolis. Email: adrianasousa@catolicadeanapolis.edu.br

1 Introdução

É notório ainda que nem sempre há instituição de políticas públicas na esfera municipal, voltadas à resolução desta problemática. Contudo, angariando uma medida assistencial, a Prefeitura Municipal de Niquelândia, município localizado na região norte do estado de Goiás, publicou no ano de 2009 um

decreto que destinava uma área pública à construção de um loteamento que seria objeto de doação a famílias carentes do município.

Segundo o Memorial de Caracterização do Loteamento, em 2011 esta área foi destinada pela Prefeitura a 31 famílias menos favorecidas, com o intuito de ocupação (SILVA, 2009). Contudo, segundo observância do Ministério Público, entre os anos de 1987 e 1999, a área do loteamento era destinada ao depósito de lixo municipal, ou seja, tratava-se de um lixão. Apesar de relatos de pessoas que viviam na região naquela época afirmarem que o período em que essa área era destinada a disposição de lixo era somente entre 1991 e 1997, segundo a Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Nº 6.766/ 79) não é permitido o loteamento de áreas que tenham sido aterradas com material nocivo a saúde pública, sem que sejam previamente sanados.

Nesse sentido, o objetivo geral do presente trabalho é investigar e avaliar os documentos pertinentes ao processo nº. 2009005040 do Ministério Público que trata da situação do loteamento “Residencial Morada dos Sonhos”, verificar os documentos apresentados pela Secretaria de Meio Ambiente de Niquelândia (SEMMA) em defesa desse loteamento e avaliar os demais passivos ambientais existentes, haja vista que já existe habitação no local.

Diante de toda a problemática relacionada ao loteamento, e ainda pelo fato dos moradores não possuírem representação neste embate que se deu a importância deste trabalho, pois se acredita que este possa esclarecer os entraves firmados entre Ministério Público e Prefeitura, direcionando assim as ações dos próprios moradores que por sua vez devem pressionar os órgãos envolvidos para que possam ter acesso à infraestrutura urbana que lhes é de direito.

2 Consumismo e geração de lixo

O crescimento populacional alterou e altera o planeta, isto ocorre porque há a interação do homem com o meio e estas alterações, desmatam e causam impactos ambientais que em muitos casos estão associados ao descarte inadequado de lixo (MUCELLIN; BELLINI, 2008). Na pré-história o lixo era gerado em escalas menores comparadas a civilização atual. Após a revolução

industrial houve crescimento exponencial no consumo de produtos e conseqüentemente na produção de lixo. (MONTE-MÓR, 2014).

Com o decorrer dos anos, a problemática da poluição é negligenciada e considerada dentro da normalidade. Entretanto a disposição inadequada do lixo, os “lixões”, se expandiram e promoveram alterações que afetaram a qualidade do meio ambiente. (MUCELLIN; BELLINI, 2008). Lixões são áreas nas quais não há o tratamento adequado para o lixo, ou seja, impróprios e contrários aos aterros sanitários nos quais há adequação. Dentre os problemas provenientes dos lixões estão à emissão de metano e a produção de chorume, líquido escuro proveniente da junção entre a água da chuva e lixo em decomposição potencialmente poluidor que contamina solos e águas subterrâneas (CUNHA; GUERRA 2013).

A Lei Federal 6938/81 define poluição como “toda alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas que possa constituir prejuízo à saúde, à segurança e ao bem estar das populações e ainda comprometer a biota e a utilização dos recursos para fins comerciais, industriais e recreativos”. Sob o aspecto biológico, poluição ocorre quando compostos ou micro-organismos indesejáveis penetram em um ambiente, alterando propriedades físicas e químicas colocando em perigo o equilíbrio da composição e distribuição das populações.

Poluir significa: sujar, macular, manchar (*polluere* e *pollutus* = latim), poluição é o ato ou efeito de poluição, e a poluição causa impacto ambiental (CUNHA; GUERRA, 2013). Em lixões podem ser emitidos gases tóxicos para atmosfera ou acumulam-se no subsolo. Entre 2000 e 2008 havia um alto percentual de lixo lançado em lixão comparado ao lançamento em aterros. Poluentes também podem ser emitidos com a incineração de lixo sem maquinaria adequada (PEREIRA et al., 2013).

Geralmente os lixões são “implantados” em áreas distantes das áreas centrais das cidades e ao serem desativados ou outras áreas de depósito de lixo serem destinadas, as áreas passam a ser ocupadas por moradores de baixa classe econômica em ocupação ilegal (AMARAL, 2012). Mas ainda assim, há o lixo orgânico que a princípio não tem mais utilidade que por processo de compostagem pode ser um importante instrumento agrícola associado a outros tratamentos corretivos de solo, e em solo latossolo aumenta as propriedades

químicas do solo e conseqüentemente favorece a agricultura (OLIVEIRA; et al., 2002).

Reaproveitamento de lixo é uma tendência, mas está em processo de amadurecimento e requer investimento. A quantidade de lixo produzida nas cidades é maior que os locais estabelecidos para a deposição do lixo e menor ainda é o número de locais definidos e em que haverá tratamento adequado para os resíduos recebidos (BARROS et al, 2004). Há uma deficiência na coleta de lixo nas cidades, por parte da gestão pública. Mas, além disto, há a cultura da população de desrespeito com o meio ambiente. A maioria das pessoas descarta o lixo em qualquer lugar, lotes vazios, margens de cursos d'água, estradas ou rua. Desconsiderando os impactos que os descartes causarão como a poluição e assoreamento dos rios, mortandade de animais que ficam asfixiados ou são cortados por lixo, além de formarem criadouros de insetos e outros animais transmissores e vetores de doenças (BARROS et al, 2004).

Na maioria das áreas que já foram depósito de lixo, e posteriormente foram utilizadas para construção de moradias e espaços e lazer, constataram-se problemas como a proliferação de doenças através dos vetores presentes nessas áreas. Em contrapartida, na Florida um aterro que foi desativado e transformado no parque *Dyer Park*, foi uma importante construção para a região e não há nenhuma notificação de risco ambiental e risco para saúde humana (BERVIQUE, 2008).

A disposição de resíduos sólidos pode causar malefícios para a saúde humana, os meios de exposição vão desde a dispersão do solo e do ar, até o escoamento de chorume. Estas maneiras de exposição podem ocorrer não somente em quanto o lixão estiver ativado, mas em caso de desativação as populações das proximidades também podem ser afetadas acumulando substâncias tóxicas no sangue que potencializam mutações, provocando anomalias nos fetos e o câncer (PEREIRA et al., 2013).

Ao desativar um lixão é comum que moradores passem a residir no local e até mesmo plantem alguns alimentos. Assim é necessário que haja laudo pericial a fim de verificar se a área é ou não apta para habitação. A análise de solo, água e até mesmo de alimentos plantados na região pode verificar incidência até mesmo de coliformes fecais e assim responder se o local é ou não passível de ocupação (BELI et al., 2005). Diante disso vê-se a relevância que as

análises laboratoriais incidem sob o parecer final relacionado à continuidade ou não de moradia em locais que tenham servido de depósito de lixo.

2.1. Segregação social em áreas urbanas

Observando imagens de satélites, Alves (2007), verificou para São Paulo, que regiões ocupadas por classe social mais pobre estavam mais próximas às represas e/ou áreas com alta declividade, comparadas com as áreas ocupadas por indivíduos de classes sociais mais elevadas. Situações como estas originaram o termo: Desigualdade ambiental. Termo que define a exposição ao risco ambiental diferenciado entre os grupos sociais. Pressupõe-se que pessoas com rendas menores estariam mais propícias a local de risco ambiental, como catástrofes, áreas sujeitas ao deslizamento ou próximas a lixões.

A desigualdade ambiental, que diz respeito ao acesso diferenciado entre os indivíduos de diferentes classes sociais em relação à água, ar, e outros recursos naturais caracteriza a Injustiça ambiental que é definida como iniquidade, resultante da distribuição desigual e injustiça ambiental. O contrário da injustiça ambiental ou a redução das injustiças é chamado de justiça ambiental (ALVES, 2007). Independente do período da história ou classe econômica, os cidadãos desejaram e desejam viver em um ambiente agradável, com justiça ambiental e utilizando os recursos naturais. Mas com o crescimento da população ocorre o uso e exploração desenfreada, o que promove maior degradação (MUCELLIN; BELLINI, 2008).

Conforme a Lei de Parcelamento do Solo Urbano (Nº 6.766/ 79) não é permitido o loteamento de áreas que tenham sido aterrados com material nocivo a saúde pública, sem que sejam previamente sanados.

Em consonância com as análises, o aparato legal se dá por meio da Resolução nº. 420, de 28 de dezembro de 2009, que traz em seu art.1º:

Art. 1º Esta resolução dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas”.

Embora grande parte dos resíduos sólidos tenha como ser reciclado, a população não tem estímulo algum de separar o lixo, por saber que a coleta final nos caminhões será feita de qualquer maneira em caminhões normais, e todo tipo de resíduo será misturado e por causa disto podem tornar-se lixo (BARROS, et al., 2004). Assim há a necessidade do poder público investir em educação ambiental e da sociedade participar ativamente da problemática, a fim de revertê-la ou minimizá-la (SILVA; NOLÊTO, 2004).

Para que se tenha uma recuperação satisfatória de áreas que receberam todos os tipos de resíduos, deve-se fazer um estudo da hidrologia, climatologia, fauna e flora, para efetuar um bom aterramento e ter condições para o controle contínuo do local. O aterro sanitário é um dos métodos mais acessíveis e eficazes para as prefeituras, entretanto, a manutenção que é devida e necessária torna-se o problema que impede a construção de novos aterros e de modo algum áreas ocupadas por lixo são adequadas para habitação devido ao acúmulo de gases subterrâneos, poluição do lençol freático e do solo superficial (AMARAL, 2002).

De um modo geral a água considerada potável, não deve conter microorganismos patogênicos e deve estar livre de bactérias que indicam a contaminação fecal (BRASIL, 2009). Essas bactérias são mais conhecidas como coliformes. Na Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde estão estabelecidos índices da presença de coliformes na água que indicam sua potabilidade. Por outro lado, está a cor da água que basicamente é alterada devido presença de matéria orgânica e metais como o ferro. Assim como a presença de coliformes, os parâmetros toleráveis de matéria orgânica e metais estão fixados na portaria nº. 518/2004.

Considerando todos os aspectos legais referentes à permissibilidade de cada parâmetro, a área foi submetida a análises por meio de solicitação da SEMMA e com estas foi elaborado um parecer técnico expondo as especificidades do local em consonância com o que prevê os instrumentos legais.

3 Metodologia

Através de uma pesquisa explicativa e por meio de um levantamento documental na Secretaria de Meio Ambiente de Niquelândia no processo nº. 2009005040 do Ministério Público que trata da situação do loteamento “Residencial Morada dos Sonhos”, foi confrontado as exigências do Ministério Público com o que foi realizado pela SEMMA, de modo que o processo, juntamente com as análises físico-químicas da água e do solo realizadas no local, visa averiguar se a utilização da área para fins habitacionais é viável. As informações foram coletadas no órgão ambiental municipal e através de entrevistas com alguns funcionários municipais que já prestavam serviço à prefeitura na época em que a área era utilizada como depósito de lixo.

Através das análises laboratoriais, conteúdo dos Anexos A e B, encomendadas pela SEMMA e no que prevê a legislação, os resultados da amostra de água foram direcionados pela Resolução CONAMA 396/2008 que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas. Já a amostra de solo (lodo, areia e espuma) foi direcionada pelo que prevê a NBR 10004/ 2004 que “classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente”.

O aparato legal dessas análises se dá por meio da Resolução nº. 420, de 28 de dezembro de 2009 que traz em seu art.1º:

“Esta resolução dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas”.

4 Resultado e discussão

A área do loteamento “Residencial Morada dos Sonhos” está localizada na porção noroeste do município de Niquelândia que, por sua vez, se encontra na região norte do estado de Goiás (FIGURA 1), distante a aproximadamente 330 km da capital Goiânia.

Figura 1: Localização da área do loteamento Residencial Morada dos Sonhos no município de Niquelândia (destacado na imagem).



Fonte: adaptado de Google Earth. 2016.

Através do processo nº.2009005040 foi obtida junto à SEMMA a Licença Ambiental de Instalação para loteamento residencial de habitação popular aos 07/05/2009, loteamento esse denominado “Residencial Morada dos Sonhos”. Posteriormente, foi expedida pela Secretaria Municipal de Planejamento a Certidão de regras de uso do solo urbano, com base na Lei Municipal nº.1173/08 que refere-se ao Plano Diretor Democrático do município, atestando que não havia impedimento legal para construção de unidades habitacionais de interesse social junto ao Residencial Morada dos Sonhos.

O Imóvel destinado ao parcelamento em lotes era de propriedade da Prefeitura Municipal por meio de registro no cartório de registro de Imóveis e tabelionato 1º de notas, na cidade de Niquelândia, e através da matrícula nº.6847, livro nº.2-AI de 14/01/1992, com área total de 60.052,26 m². Em 07/12/2011 a não doação dos lotes através da Recomendação N° 03/2011 do Ministério Público foi direcionada ao Prefeito de Niquelândia, contraditoriamente dois dias após a recomendação, foi realizada a doação de lotes para 31 famílias (Anexo C).

O Ministério público alega que essa mesma área era destinada ao depósito de lixo municipal, entre os anos de 1987 a 1999, ou seja, a área doada para o loteamento, já tinha sido utilizada como lixão. Em contrapartida a essa

afirmação, segundo relatos de pessoas que vivem na região naquela época, o período em que essa área foi destinada a disposição de lixo compreende os anos de 1991 a 1997.

A Recomendação nº.06/2013, presente no Anexo D da 2ª Promotoria de Justiça de Niquelândia datada de 14/05/2013, foi o precursor do embate entre o Ministério Público e a Prefeitura Municipal (representada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente). Devido aos tramites em que o processo vem percorrendo, até o presente momento, ainda não se tem uma decisão final que direcione as ações da Prefeitura junto ao loteamento.

A referida Recomendação apresenta um Laudo Técnico Pericial (nº034/2013) realizado pela Coordenação de Apoio Técnico Pericial – Unidade Técnica Pericial do Ministério Público do Estado de Goiás (CATEP), presente no Anexo E. Este considera que não foi feita a adequação dos terrenos doados conforme apontam o Laudo Geológico emitido pela SEMMA, e ainda atesta que foi identificado que o solo apresenta fragmentos de resíduos, em especial entulho, plástico e vidro. Esta recomendação indicou medidas/providências ao prefeito em exercício, sendo elas:

I- proibir a ocupação das casas em construção, bem como a construção de novas;

II- proibir a implantação de infraestrutura urbana (redes de energia, água, esgoto, pavimentação e drenagem pluvial);

III- demolir as edificações já iniciadas;

IV- doação de novos lotes em local adequado ao uso residencial e ressarcimento aos moradores que já iniciaram a edificação de casas;

V- investigar o passivo ambiental e implementar um projeto para recuperação;

VI- utilizar a área para outras finalidades que não seja fins habitacionais.

Atendendo a Recomendação do Ministério Público, o prefeito sancionou o decreto nº.357/2013 de 24/05/2013 (Anexo F), que além de atender as medidas indicadas pelo Ministério Público, suspendeu os efeitos do decreto nº.095/2009 que aprovou o loteamento denominado “Residencial Morada dos Sonhos”.

Mediante as recomendações apontadas pelo Ministério Público, a prefeitura municipal tenta, desde então, contestar o embargo do loteamento, por

meio de análises e pareceres que atestam a viabilidade de se manter a destinação da área à habitação, permitindo que os serviços de infraestrutura pública possam ser implantados naquele local. Vale Ressaltar que a companhia Energética de Goiás (CELG) e a Companhia de Saneamento de Goiás S.A. (Saneago) emitiram ambas em 2009, Atestado de Viabilidade Técnica Operacional, para atender o loteamento “Residencial Morada dos Sonhos”.

Através das Imagens de Satélite obtidas com o programa *Google Earth*, com data de 2003 (FIGURA 2), pode-se observar que a área anteriormente utilizada como depósito de lixo não compreende a área total do loteamento. Com isso, podem ser destacadas duas situações em relação ao lixo que essa área recebeu no período que funcionou como lixão. A primeira trata-se do índice populacional da época, que segundo o IBGE entre os anos de 1991 e 1996 o município enfrentou um decréscimo populacional reduzindo de 40.751 habitantes para 35.871 e com isso conclui-se que a quantidade de lixo gerada também sofreu redução nesse período e a segunda situação é de que o local não era o único ponto de acúmulo de lixo do município.

Figura 2: Área do loteamento. Data da imagem: 15/06/2003.



Fonte: adaptado de Google Earth. 2016.

No contexto de vivência social, a atual situação processual, prolonga a espera dos moradores para terem direito às condições básicas de saneamento básico.

Vale ressaltar que declarações assinadas por ex-funcionários da prefeitura naquela época atestam que naquele período os resíduos de farmácias

e hospitais eram cremados em um incinerador presente em um dos hospitais da cidade, no qual eram destinados os resíduos de outros locais para o mesmo fim. Além disto, essa não era a única área na cidade que recebia os resíduos e muitos moradores do município tinham o hábito de queimar o lixo em seus domicílios (SILVA, 2009).

Em fato, o laudo pericial que integra o processo de licenciamento ambiental na fase de implantação do loteamento atesta que não há ocorrência de contaminações que possam impedir a ocupação do local (Processo nº. 2009005040). No entanto, conforme a Recomendação nº. 06/2013, o Ministério Público encomendou à prefeitura uma perícia mais detalhada para averiguar a qualidade ambiental do local. Foi emitido um laudo concluindo previamente, sem análises, que a área não poderia servir para fins habitacionais, embargando assim a construção de casas no local e apresentando a necessidade de estudos posteriores para que comprovasse se a área seria passível ou não à ocupação. Apesar disto, moradores beneficiados com a doação de lotes, construíram no terreno cerca de 20 casas. Seguindo as recomendações do Ministério Público a Prefeitura Municipal através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente realizou uma análise qualitativa da água e do solo no local do loteamento.

Após o resultado das análises laboratoriais encomendadas pela Prefeitura, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente emitiu o Laudo Técnico Ambiental 025/2015, conforme anexo G, onde atesta que a área não oferece risco iminente à saúde dos moradores, pois além dos resultados obtidos estarem com índices de acordo com a Legislação, a água que será levada até as residências através da Saneago não é captada no local, e sim proveniente da rede de captação da própria companhia.

Em visita ao loteamento foi identificado alguns aspectos que retratam a problemática do local, por esse não ser considerado como parte integrante do município. Mediante ordens do Ministério Público está proibida a implantação de infraestrutura urbana. Resultado disso aqueles que habitam o local são submetidos a viver em situação de extrema desigualdade social, quando não podem usufruir nem mesmo do serviço público de coleta de lixo. Dentre os aspectos encontrados, destacam-se: construções ainda em fase inicial (FIGURA 3); acúmulo de lixo residencial (FIGURA 4) e também entulhos dispostos em lotes que estão vazios e sem cercamento (FIGURA 5).

Figura 3. Construções iniciadas.



Fonte: Autor (2016)

Figura 4: Exemplo de lixo jogado em lotes abertos.



Fonte: Autor (2016)

Figura 5: Entulho disposto nas vias do loteamento.



Fonte: Autor (2016)

Após a realização das análises laboratoriais, a SEMMA emitiu um parecer através do Relatório Técnico Ambiental nº.025/2015 (Anexo G) destacando os resultados obtidos em cada análise e confrontando com os parâmetros previstos na legislação. De um modo geral o parecer aponta para a afirmativa de que a área do loteamento não apresenta risco iminente à saúde dos moradores do local.

O processo no momento está em fase de finalização, pois o Laudo Técnico Ambiental 025/2015 emitido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com base nas análises realizadas no local, aponta que a área não oferece riscos à saúde humana, nem tampouco ao meio ambiente e com isso o Ministério Público pode realizar o desembargo da área.

Após a entrega do Laudo Técnico citado o MP ainda não sinalizou posicionamento acerca da continuidade do processo. A Prefeitura Municipal representada neste processo pela SEMMA acredita que nos próximos meses será emitida uma nova recomendação levando-se em consideração as análises laboratoriais realizadas.

Após o processo concluso e caso o MP manifeste ato favorável à permanência dos moradores no loteamento, a prefeitura deve empenhar-se na incorporação deste à infraestrutura oferecida pelo município, bem como solicitar

em caráter de urgência os benefícios de acesso ao fornecimento de água e energia por parte das companhias concessionárias.

Por outro lado, caso o MP continue considerando que a área em que o loteamento situa-se é indevida para finalidade habitacional, a prefeitura deverá seguir as recomendações propostas, entre essas, de realocar todos os moradores beneficiados com os lotes para outra localidade, ressarcindo à essas pessoas tudo que foi investido em construção desde a doação dos lotes.

5 Considerações finais

Os moradores que vivem no local esperam, desde a construção do loteamento, receberem a infraestrutura básica do município e ficam à mercê do término desse processo. Segundo relatos dos moradores as ações de embargo realizadas pelo Ministério Público dificultam o andamento do processo e eles se veem impossibilitados de terminarem suas construções. A finalização do processo irá orientar a própria prefeitura na necessidade de realocar esses moradores em outro local da cidade e indeniza-los. Essa espera traz revolta aos moradores e sensação de descaso, por parte de ambos os poderes, na resolução do problema.

Através desta pesquisa foi possível organizar os acontecimentos em ordem cronológica e servir de embasamento explicativo para tomada de decisões para a próxima gestão municipal que se iniciará em janeiro do próximo ano. Além disso será necessária uma ação conjunta dos moradores envolvidos afim de cobrar do poder público a agilidade na resolução deste impasse, que vem se arrastando ao longo dos anos.

O que os moradores esperam é que o processo tenha finalmente um desfecho e que o MP intervenha e acompanhe junto à Prefeitura Municipal as atividades recomendadas, para que as propostas sejam realizadas em sua totalidade e dentro do prazo previsto.

ENVIRONMENTAL LIABILITIES OF RESEARCH IN “LOTEAMENTO RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS” IN THE MUNICIAPALITY OF NIQUELÂNDIA-GO

ABSTRACT : The City of Niquelândia-GO in 2009 it made a donation of 31 lots in the "Residencial Morada dos Sonhos" to needy families in the municipality. The Land allotment was formerly owned by City Hall and had been used in the past as a deposit of municipal waste. The prosecution requested through legal advice that the city reallocating residents of that subdivision and balked all costs and their compensation, however, the city denies such a recommendation by expert opinion attesting no contamination that offers health risks residents. The overall objective of the study was to investigate and evaluate the documents relevant to the proceedings nº. 2009005040 prosecutors dealing with the allotment of the situation, to verify the documents submitted by the Environment Department of Niquelândia Environment (SEMMA) in defense of this subdivision and evaluate other environmental liabilities faced by local residents.

KEYWORDS: Allotment. Dumping ground. Environmental liability.

6 Referências

ALVES, H. P. **Desigualdade ambiental no município de São Paulo: análise da exposição diferenciada de grupos sociais a situações de risco ambiental através do uso de metodologias de geoprocessamento.** R. Brás. Est. Pop., São Paulo, v. 24, n. 2, p. 301-316, jul./ dez. 2007.

AMARAL, A.P, **Construindo um lugar de moradia em meio ao lixo a risco e estigmas: o bairro parque santa cruz, em Goiânia-Go,** Revista de ciências sociais, 2012.

ARAUJO, G.H.S, GUERRA, A.J.T., **Gestão ambiental de áreas degradadas,** 6ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual prático de análise de água.** 3ª ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2009.

CUNHA, S.B. e GUERRA, A.J.T., **Avaliação e perícia ambiental,** 14ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

ENSINAS, A.V. (2003). **Estudo da geração de biogás de aterro sanitário.** Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas.

GOUVEIA, N; PRADO, R. R. **Riscos à saúde em áreas próximas a aterros de resíduos sólidos urbanos**. R. Saúde Pública 44(5):859-66, 2010.

BARROS, C. de B. J.; TAVARES, C.R. G; BARROS, S.T. D de **Diagnóstico sobre a disposição final dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Maringá, Estado do Paraná, Brasil**, Departamento de Engenharia Química, UEM, 2004.

JÚNIOR, G.G; BÁRBARA, V.F; **Laudo Técnico Pericial nº.34/2013. Implantação de loteamento em área de antigo lixão em Niquelândia**. 2ª Promotoria de Justiça de Niquelândia. 2013.

MARANHÃO, D.; TEIXEIRA, C. A.; TEIXEIRA, T. M. A. **Procedimentos de investigação e avaliação da contaminação em postos de combustíveis, utilizando metodologias de Análise de Risco: Aplicação da ACBR em estudo de caso na RMS**. 2007. 121f. Monografia (Especialização em gerenciamento e tecnologias ambientais na indústria) - Departamento de Hidráulica e Saneamento. Universidade Federal da Bahia.

MIRANDA, Robinson Nicácio de, **Direito ambiental**, 3ª ed. – São Paulo: Rideel, 2011. – (Coleção de direito Rideel).

MONTE-MOR, ROBERTO LUÍS DE M, **Urbanização extensiva e lógica de povoamento: um olhar ambiental**. 2014.

POSSAMAI, F.P; ET. al. **Lixões inativos na região carbonífera de Santa Catarina: análise dos riscos à saúde pública e ao meio ambiente**. Universidade do Extremo Sul Catarinense. 2006.

REZENDE A.de; **Laudo Técnico Geológico Loteamento Residencial Morada dos Sonhos**. Niquelândia, 2012.

SOUZA, O.G; **Recomendação nº.06/2013**. 2ª Promotoria de Justiça de Niquelândia. 2013.

ANEXO A – Análises Laboratoriais (Água).



AQUALIT
TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.



RELATÓRIO DE ENSAIO NÚMERO 16161/2015 - 0						
AMOSTRA NÚMERO:13457/2015						
Dados do Cliente						
Cliente: FÚNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE						
Município: Niquelândia-GO						
Endereço: Praça MESTRE DARIO, 01 SALA, Centro.						
Dados da Amostra						
Material: Água in natura Ponto de Coleta: Cisterna - Rua Venezuela L.5 Chác. Bacalhã St. Maracanã (Ponto mais próximo ao setor loteamento Morada do Sonho)			Temp. amb. no local °C: 29,0 Temp. amostra no local °C: 26,7 Chuves: Não Coletor da Amostra: Aqualit		Data da Coleta: 29/05/15 14:30 Data entrada laboratório: 30/05/15 08:59 Data da elaboração do relatório: 29/05/15 10:55	
Parâmetros	Resultados	Unidade	LQ	CONAMA N°396	Método	Data de Análise
Alumínio total	<0,02	mgAl/L	0,02	0,2 mg / L	SMWW 3900-AI B	02/06/15
Cloreto	16,4	mgCl/L	0,6	250 mg Cl / L	SMWW 4500-Cl B	01/06/15
Ferro	0,18	mgFe/L	0,01	0,3 mg / L	SMWW 5600-Fe B	03/06/15
Fluoreto	<0,1	mgF/L	0,1	1,5 mg / L	SMWW 4500-F C	02/06/15
Nitrito	<0,01	mg NO2-N/L	0,01	1 mg NO2- / L	SMWW 4500-NO2- B	01/06/15
Sólidos dissolvidos totais	126,0	mg/L	2,5	1000 mg/L	SMWW 2540C	03/06/15
Sulfato	<10,0	mg SO42-/L	10,00	250 mg SO42- / L	SMWW 4800-SO42- C	05/06/15
Coliformes termotolerantes	$2,2 \times 10^3$	NMP/100 mL	1,8	Ausente	SMWW 9221E	30/05/15
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	NMP/100 mL	1,8	Ausente	SMWW 9221F	30/05/15

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

OBSERVAÇÕES

- De acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA n 396, de 3 de abril de 2008., pode-se afirmar que: O(s) parâmetro(s) Coliformes termotolerantes não satisfazem os limites permitidos.
- Coordenada UTM 22L 775343.24 E 8396117.60 S

Plano de Amostragem:
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração de Incerteza de Medição
Nos arquivos da Gerência de Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Legenda:
LQ: Limite de quantificação do método;
VA: Virtualmente ausente.
**Análises realizadas em laboratórios terceirizados.

Responsabilidade Técnica:
Os ensaios foram realizados sob a responsabilidade técnica do profissional Wanderson Elizeu Perez, CRP/GO nº 1250

Revisores:
Jean Luiz Mendes dos Santos
Lee Anderson Gomes Viana


Cassiano Benício da Silva

GOIÂNIA - GO: 26/06/2015

PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA - OS RESULTADOS REFEREM-SE EXCLUSIVAMENTE ÀS AMOSTRAS ANALISADAS



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

RELATÓRIO DE ENSAIO NÚMERO 16161/2015 - 0

AMOSTRA NÚMERO:13457/2015

Dados do Cliente

Cliente: FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Município: Niquelândia-GO

Endereço: Praça MESTRE DARIO, 01 SALA, Centro.

Dados da Amostra

Material: Água in natura

Ponto de Coleta: Cisterna - Rua Veneza L.5

Chác. Bacalh St. Maracanã (Ponto mais próximo ao setor loteamento Morada do Sonho)

Temp. amb. no local °C: 29,0

Temp. amostra no local °C: 26,7

Chuvvas: Não

Coletor da Amostra: Aqualit

Data da Coleta: 29/05/15 14:30

Data entrada laboratório: 30/05/15 08:50

Data da elaboração do relatório: 26/06/15 10:55

Parâmetros	Resultados	Unidade	LG	CONAMA Nº394	Método	Data de Análise
1,1-Dicloroetano	<0,01	µg/L	0,01	30 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
1,2-Diclorobenzol	<0,01	µg/L	0,01	1000 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
1,2-Dicloroetano	<0,01	µg/L	0,01	10 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
1,2-Dicloroetano (cis + trans)	<0,01	µg/L	0,01	50 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
1,4-Diclorobenzol	<0,01	µg/L	0,01	300 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
2,4-D	<0,01	µg/L	0,01	30 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Acetilamida	<0,01	µg/L	0,01	0,6 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
Alaol	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido**	<0,01	µg / L	0,01	10 µg/L	EPA 8321B	12/06/15
Aldrin + Dieldrin	<0,001	µg/L	0,001	0,03 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Antimônio total	<0,005	mg / L	0,005	0,005 mg / L	SMWW 3120B	09/06/15
Arsênio total	<0,005	mg / L	0,005	0,01 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Atrazina	<0,01	µg/L	0,01	2 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Bário total	0,010	mg / L	0,003	0,7 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Bentazona	<0,01	µg/L	0,01	300 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Benzeno	<0,02	µg/L	0,02	5 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
Benzo(a)antraceno	<0,001	µg/L	0,001	0,05 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Benzo(a)pireno	<0,001	µg/L	0,001	0,05 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Benzo(b)fluoranteno	<0,001	µg/L	0,001	0,05 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Benzo(k)fluoranteno	<0,001	µg/L	0,001	0,05 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Berílio total	0,0007	mg / L	0,0004	0,004 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Boro total	0,019	mg / L	0,007	0,6 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Cádmio total	0,004	mg / L	0,001	0,005 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Carboclorano	<0,01	µg/L	0,01	7 µg / L	EPA 8270D	11/06/15
Chumbo total	<0,005	mg / L	0,005	0,01 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Cianeto	<1,0	µg/L	1,000	0,07 mg / L	OIA 1678	10/06/15
Clordano (cis + trans)	<0,01	µg/L	0,01	0,2 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Cloro de Vinila	<0,01	µg/L	0,01	5 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
Clorofórmio	<0,01	µg/L	0,01	200 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
Clorpirifos	<0,019	µg/L	0,019	30 µg/L	USEPA 8141B	11/06/15
Cobalto total	<0,003	mg / L	0,003	—	SMWW 3120B	09/06/15
Cobre total	<0,002	mg / L	0,002	2 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Crômio	<0,01	µg/L	0,01	0,65 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Cromo total	<0,003	mg/L	0,003	—	SMWW 3120B	09/06/15
DDT+DDD+DDE	<0,001	µg/L	0,001	2 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Dibenzol(a,h)antraceno	<0,01	µg/L	0,01	0,05 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Diclorometano	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
Endossulfan (a + B + seis)	<0,001	µg/L	0,001	20 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Enxofre	<0,001	µg/L	0,001	0,6 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Estireno	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
Etilbenzeno	<0,02	µg/L	0,02	200 µg/L	EPA 8260C	11/06/15
Fenóis	<0,001	mg Fenol/L	0,001	0,003 mg / L	SMWW 8530C	03/06/15
Gliofosato + AMPA	<0,01	µg / L	0,01	500 µg/L	EPA 300.1	12/06/15
Heptacloro epóxido + Heptacloro	<0,01	µg/L	0,01	0,03 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Hexaclorobenzol	<0,001	µg/L	0,001	1 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Indeno(1,2,3-cd)pireno	<0,01	µg/L	0,01	0,05 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Lindano (gama HCH)	<0,001	µg/L	0,001	2 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Lítio total	0,013	mg/L	0,001	—	SMWW 3120B	09/06/15
Malatión	<0,01	µg/L	0,01	160 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Manganês total	<0,007	mg / L	0,007	0,1 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Mercurio total	<0,0002	mg/L	0,0002	0,001 mg/L	EPA 7470A	09/06/15
Metolacolor	<0,01	µg/L	0,01	10 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Metoxicloro	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8270D	11/06/15
Molibdênio total	<0,007	mg / L	0,007	0,07 mg/L	SMWW 3120B	09/06/15
Molinate	<0,01	µg/L	0,01	6 µg/L	EPA 8270D	11/06/15



AQUALIT

TECNOLOGIA EM SANEAMENTO S.S. LTDA.

Níquel total	0,011	mg / L	0,007	0,02 mg/L	SMWW 3120B	09/08/15
Nitrato	2,7	mg NO3-N / L	0,1	10 mg / L	EPA 300.1	03/08/15
PCBs - Bifenilas policloradas	< 0,1	µg/L	0,16	0,6 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Pendimetalina	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Pentaclorofenol	<0,001	µg/L	0,001	8 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Permetrina	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Prata total	0,022	mg / L	0,005	0,1 mg/L	SMWW 3120B	09/08/15
Propanil	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Selênio total	<0,01	mg / L	0,01	0,01 mg/L	SMWW 3120B	09/08/15
Simazina	<0,02	µg/L	0,02	2 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Sódio total	8,41	mg / L	0,01	200 mg/L	SMWW 3120B	09/08/15
Tetracloroeto de carbono	<0,01	µg/L	0,01	2 µg/L	EPA 8280C	11/08/15
Tetracloroeteno	<0,01	µg/L	0,01	40 µg/L	EPA 8280C	11/08/15
Tolueno	<0,01	µg/L	0,01	170 µg/L	EPA 8280C	11/08/15
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Tricloroeteno	<0,01	µg/L	0,01	70 µg/L	EPA 8280C	11/08/15
Trifluralina	<0,01	µg/L	0,01	20 µg/L	EPA 8270D	11/08/15
Urânio	< 0,01	mg/L	0,01	0,015 mg/L	SMWW 3120B	09/08/15
Vanádio total	<0,03	mg / L	0,03	0,05 mg/L	SMWW 3120B	09/08/15
Xileno	<0,01	µg/L	0,01	300 µg/L	EPA 8280C	11/08/15
Zinco total	0,22	mg / L	0,02	5 mg/L	SMWW 3120B	09/08/15
Enterococos	Ausente	NMP/100 ml	1,8		SMWW 9230B	30/05/15

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

OBSERVAÇÕES

- De acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA n 396, de 3 de abril de 2008, pode-se afirmar que: O(s) parâmetro(s) Coliformes termotolerantes não satisfazem os limites permitidos.
- Coordenada UTM 22L 775343.24 E 8399117.80 S

Plano de Amostragem:
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração de Incerteza de Medição
Nos arquivos da Gerência de Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Legenda:
LQ: Limite de quantificação do método;
VA: Virtualmente ausente.
**Análises realizadas em laboratórios terceirizados.

Responsabilidade Técnica:
Os ensaios foram realizados sob a responsabilidade técnica do profissional Wanderlei Elias Perez, CRF/GO nº 1280

Revisores:
Jean Luiz Mendes dos Santos
Lee Anderson Gomes Viana

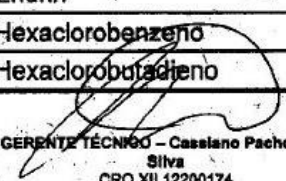
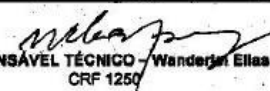

Cassiano Bastião da Silva

GOIÂNIA - GO: 28/08/2015

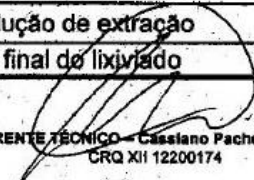
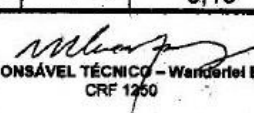
PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTES RESULTADOS REFEREM-SE EXCLUSIVAMENTE AS AMOSTRAS ANALISADAS

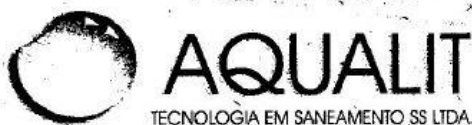
ANEXO B – Análises Laboratoriais (Solo).





54792	DADOS GERAIS DA AMOSTRA			13459/15
CLIENTE: FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE.				
MUNICÍPIO: NIQUELÂNDIA - GO				
ENDEREÇO: PRAÇA MESTRE DARIO, 01 SALA, CENTRO				
PONTO DE COLETA: ANTIGO DEPÓSITO DE LIXO			COLETOR DA AMOSTRA: AQUALIT	
MATERIAL: LODO, AREIA, ESCUMA			DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 30/05/2015	
DATA DA COLETA: 29/05/2015			HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 08:00	
HORA DA COLETA: 14:00			CHUVAS: Coleta sem chuva	
CARACTERIZAÇÃO DO RESÍDUO SEGUNDO NBR 10.004 / 2004				
NBR 10.005:2004 – LIXIVIADO – Parâmetros orgânicos				
Parâmetros	Unidade	LQ*	Resultados	VMP**
1,1-Dicloroetano	mg / L	0,001	< 0,001	3,0
1,2-Dicloroetano	mg / L	0,001	< 0,001	1,0
1,4-Diclorobenzeno	mg / L	0,001	< 0,001	7,5
2,4,5-T	mg / L	0,001	< 0,001	0,2
2,4,5-TP	mg / L	0,001	< 0,001	1,0
2,4,5-Triclorofenol	mg / L	0,001	< 0,001	400
2,4,6- Triclorofenol	mg / L	0,0005	< 0,0005	20,0
2,4-D	mg / L	0,0005	< 0,0005	3,0
2,4-Dinitrotolueno	mg / L	0,001	< 0,001	0,13
Aldrin e Dieldrin	mg / L	0,00003	< 0,00003	0,003
Benzeno	mg / L	0,001	< 0,001	0,5
Benzo(a)pireno	mg / L	0,00005	< 0,00005	0,07
Clordano (isômeros)	mg / L	0,00001	< 0,0001	0,02
Clorêto de Vinila	mg / L	0,0001	< 0,001	0,5
Clorobenzeno	mg / L	0,0001	< 0,001	100
Clorofórmio	mg / L	0,0001	< 0,001	6,0
DDT (isômeros)	mg / L	0,0005	< 0,0005	0,2
Endrin	mg / L	0,0001	< 0,0001	0,06
Hexaclorobenzeno	mg / L	0,0005	< 0,0005	0,1
Hexaclorobutadieno	mg / L	0,001	< 0,001	0,5
 GERENTE TÉCNICO - Cassiano Pacheco da Silva CRQ XII 12200174		 RESPONSÁVEL TÉCNICO - Wanderlan Elias CRF 1250		GOIÂNIA / GO: 24/08/2015 PÁGINA: 02 DE 08





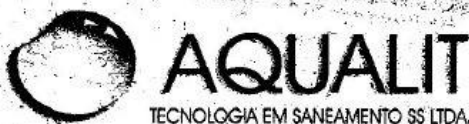
54792	DADOS GERAIS DA AMOSTRA			13459/15
CLIENTE: FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE.				
MUNICÍPIO: NIQUELÂNDIA - GO				
ENDEREÇO: PRAÇA MESTRE DARIO, 01 SALA, CENTRO				
PONTO DE COLETA: ANTIGO DEPÓSITO DE LIXO			COLETOR DA AMOSTRA: AQUALIT.	
MATERIAL: LODO, AREIA, ESCUMA			DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 30/05/2015	
DATA DA COLETA: 28/05/2015			HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 08:00	
HORA DA COLETA: 14:00			CHUVAS: Coleta sem chuva	
CARACTERIZAÇÃO DO RESÍDUO SEGUNDO NBR 10.004 / 2004				
NBR 10.005:2004 – LIXIVIADO – Parâmetros orgânicos				
Parâmetros	Unidade	LQ*	Resultados	VMP**
Nitrobenzeno	mg / L	0,001	< 0,001	2,0
Hexafluoroetano	mg / L	0,001	< 0,001	3,0
M-Cresol	mg / L	0,001	< 0,001	200
Metoxicloro	mg / L	0,0005	< 0,0005	2,0
o-Cresol	mg / L	0,001	< 0,001	200
p-Cresol	mg / L	0,001	< 0,001	200
Pentaclorofenol	mg / L	0,0005	< 0,0005	0,9
Piridina	mg / L	5,0	< 5,0	5,0
Tetracloreto de Carbono	mg / L	0,001	< 0,001	0,2
Tetracloroetano	mg / L	0,001	< 0,001	4,0
Toxafeno	mg / L	0,0001	< 0,0001	0,5
Tricloroetano	mg / L	0,001	< 0,001	7,0
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg / L	0,00002	< 0,00002	0,003
Lindano (g-BHC)	mg / L	0,00005	< 0,00005	0,2
Metiltilcetona	mg / L	5,0	< 5,0	200
NBR 10.005:2004 – LIXIVIADO				
Parâmetros	Unidade	LQ*	Resultados	VMP**
Tempo de lixiviação	h	-	18	16-20
Solução de extração	-	-	1	-
pH final do lixiviado	-	-	5,16	-
 GERENTE TÉCNICO – Cassiano Pacheco da Silva CRQ XII 12200174		 RESPONSÁVEL TÉCNICO – Wanderlei Elias CRF 1250		GOIÂNIA / GO: 24/08/2015 PÁGINA: 03 DE 08



54792	DADOS GERAIS DA AMOSTRA		13459/15	
CLIENTE: FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE.				
MUNICÍPIO: NIQUELÂNDIA - GO				
ENDEREÇO: PRAÇA MESTRE DARIO, 01 SALA, CENTRO				
PONTO DE COLETA: ANTIGO DEPÓSITO DE LIXO			COLETOR DA AMOSTRA: AQUALIT	
MATERIAL: LODO, AREIA, ESCUMA			DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 30/05/2015	
DATA DA COLETA: 29/06/2015			HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 08:00	
HORA DA COLETA: 14:00			CHUVAS: Coleta sem chuva	
CARACTERIZAÇÃO DO RESÍDUO SEGUNDO NBR 10.004 / 2004				
NBR 10.006:2004 – SOLUBILIZADO – Parâmetros inorgânicos				
Parâmetros	Unidade	LQ*	Resultados	VMP**
Alumínio	mg / L	0,003	0,48	0,2
Arsênio	mg / L	0,008	< 0,008	0,01
Bário	mg / L	0,003	0,198	0,7
Cádmio	mg / L	0,001	0,003	0,005
Chumbo	mg / L	0,01	0,01	0,01
Cianeto	mg / L	0,05	< 0,05	0,07
Cloreto	mg / L	1,0	93,5	250
Cobre	mg / L	0,002	< 0,002	2,0
Cromo	mg / L	0,003	< 0,003	0,05
Ferro	mg / L	0,002	0,75	0,3
Fluoreto	mg / L	0,1	< 0,1	1,5
Índice de Fenóis	mg / L	0,001	< 0,001	0,01
Manganês	mg / L	0,007	0,033	0,1
Mercurio	mg / L	0,0002	< 0,0002	0,001
Nitrato (como N)	mg / L	0,1	3,5	10,0
Prata	mg / L	0,01	< 0,01	0,05
Selênio	mg / L	0,01	< 0,01	0,01
Sódio	mg / L	0,01	2,05	200
Sulfato	mg / L	1,0	32,60	250
Surfactantes	mg / L	0,1	< 0,1	0,5
Zinco	mg / L	0,02	0,04	5,0
 GERENTE TÉCNICO – Cassiano Pacheco da Silva CRQ XII 12200174		 RESPONSÁVEL TÉCNICO – Wanderlei Elias CRF 1250		GOIÂNIA / GO: 24/06/2015 PÁGINA: 04 DE 08



54792	DADOS GERAIS DA AMOSTRA			13459/15
CLIENTE: FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE				
MUNICÍPIO: NIQUELÂNDIA - GO				
ENDEREÇO: PRAÇA MESTRE DÁRIO, 01 SALA, CENTRO				
PONTO DE COLETA: ANTIGO DEPÓSITO DE LIXO			COLETOR DA AMOSTRA: AQUALIT	
MATERIAL: LODO, AREIA, ESCUMA			DATA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 30/05/2015	
DATA DA COLETA: 29/05/2015			HORA DE ENTRADA NO LABORATÓRIO: 08:00	
HORA DA COLETA: 14:00			CHUVAS: Coleta sem chuva	
CARACTERIZAÇÃO DO RESÍDUO SEGUNDO NBR 10.004 / 2004				
NBR 10.006:2004 – SOLUBILIZADO – Parâmetros orgânicos				
Parâmetros	Unidade	LQ*	Resultados	VMP**
2,4,5-T	mg / L	0,001	< 0,001	0,002
2,4,5-TP	mg / L	0,001	< 0,001	0,03
2,4-D	mg / L	0,0005	< 0,0005	0,03
Aldrin e Dieldrin	mg / L	0,00003	< 0,00003	0,00003
Clordano (isômeros)	mg / L	0,0001	< 0,0001	0,0002
DDT (isômeros)	mg / L	0,0005	< 0,0005	0,002
Endrin	mg / L	0,0001	< 0,0001	0,0006
Hexaclorobenzeno	mg / L	0,0005	< 0,0005	0,001
Metoxicloro	mg / L	0,0005	< 0,0005	0,02
Toxafeno	mg / L	0,0001	< 0,0001	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg / L	0,00002	< 0,00002	0,00003
Lindano (g-BHC)	mg / L	0,00005	< 0,00005	0,002
NBR 10.006:2004 – SOLUBILIZADO				
Parâmetros	Unidade	LQ*	Resultados	VMP**
pH final do solubilizado	-	7-14	7,14	-
 GERENTE TÉCNICO – Cassiano Pacheco da Silva CRQ XII 12200174		 RESPONSÁVEL TÉCNICO – Wanderson Elias CRF 1250		GOIÂNIA / GO: 24/06/2015 PÁGINA: 05 DE 06



OBSERVAÇÕES:

Metodologias: As metodologias utilizadas pela AQUALIT foram baseadas "SW 846 (USEPA 1986, Test Method for Evaluating Solid Waste Report Number 846, Washington, DC" e as determinações sobre os extratos do Solubilizado e Lixiviado foram realizadas com base nos seguintes métodos do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22th Edition – 2012:

Normas de Referência: Norma NBR 10004:2004 da ABNT - Classificação de Resíduos Sólidos

Norma NBR 10006:2004 da ABNT - Ensaio de Solubilização

Norma NBR 10005:2004 da ABNT - Ensaio de Lixiviação

Massa Bruta - Observações dos parâmetros:

(a) = Avaliação da Inflamabilidade - Item "a" do tópico 4.2.1.1 da NBR 10004:2004

(b) = Avaliação da Corrosividade - Item "a" do tópico 4.2.1.2 da NBR 10004:2004

(c) = Avaliação da reatividade - Item "e" do tópico 4.2.1.3 da NBR 10004:2004.

(d) = Valor Máximo para Resíduos Líquidos

LQ*: Limite de Quantificação

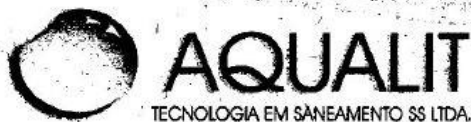
VMP**: Valores Máximos Permitidos pela Norma ABNT NBR 10004:2004

Nota 1: Os resultados referem-se somente à amostra analisada. Este Laudo Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

CLASSIFICAÇÃO DO RESÍDUO SÓLIDO:

Com base nos resultados analíticos do Resíduo Sólido da empresa FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, de acordo com a norma ABNT NBR 10.004:2004 - Resíduos Sólidos - Classificação, um resíduo é classificado como Classe I (Perigoso) quando um ou mais parâmetros do Lixiviado e/ou Massa Bruta estiverem acima dos valores máximos permitidos pelos anexos da ABNT NBR 10.004:2004. Um resíduo é classificado como Classe II A (Não Inerte) quando um ou mais parâmetros do solubilizado estiverem acima dos valores máximos permitidos pelo Anexo G da ABNT NBR 10.004:2004. Um resíduo é classificado como Classe II B (Inerte) quando todos os parâmetros, tanto da Massa Bruta quanto dos ensaios de solubilização e lixiviação estiverem abaixo dos valores máximos permitidos pelos anexos da ABNT NBR 10.004:2004.

PÁGINA: 06 DE 06



Com relação à análise da Massa Bruta, comparando-se os resultados obtidos com os Valores Máximos Permitidos pela ABNT NBR 10.004:2004 podemos afirmar que: **OS PARÂMETROS SATISFAZEM AOS LIMITES PERMITIDOS.**

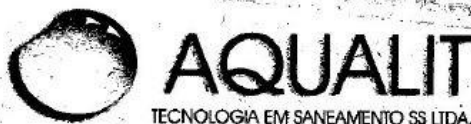
Com relação à análise do obtido do extrato solubilizado (ABNT NBR 10.006:2004), os resultados obtidos com os Valores Máximos Permitidos pela ABNT NBR 10004:2004 - Anexo G podemos afirmar que: **OS PARÂMETROS Al e Fe não SATISFAZEM AOS LIMITES PERMITIDOS.**

Com relação à análise do obtido do extrato lixiviado (ABNT NBR 10.005:2004), os resultados obtidos com os Valores Máximos Permitidos pela NBR 10004:2004 - Anexo F podemos afirmar que: **OS PARÂMETROS SATISFAZEM OS LIMITES PERMITIDOS.**

CONCLUSÃO:

Em função dos resultados obtidos, a amostra de Resíduo Sólido da empresa FUNDO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, deve ser classificada como **CLASSE II A – NÃO INERTE**, uma vez que um ou mais parâmetros do solubilizado estiverem acima dos valores máximos permitidos pelo Anexo G da ABNT NBR 10.004:2004.

PÁGINA: 07 DE 08



1 - Para a realização das atividades objeto deste relatório, foram consideradas as principais legislações vigentes sobre a referente matriz, em âmbitos federal e estadual. As amostras foram estocadas segundo o Procedimento de Coleta PSQ 014 GQL e Preservação de Amostras PSQ 021 GQL da Aqualit Tecnologia em Saneamento.

2 - Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

3 - Relatório preparado e aprovado de acordo com os procedimentos do sistema da qualidade e referências externas da Aqualit Tecnologia em Saneamento.

4 - O Sistema de Gestão da Qualidade – (SGQ) da Aqualit é baseado na NBR ISO/IEC 17025, documentado, implementado e mantido em adequação à norma, para assegurar que os produtos estão em conformidade com requisitos especificados.

PÁGINA: 08 DE 08

ANEXO C – Memorial de Caracterização do Loteamento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NIQUELÂNDIA

MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO LOTEAMENTO – RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS

MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO LOTEAMENTO “RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS”

I – NATUREZA DO LOTEAMENTO:

Residencial.

II- IDENTIFICAÇÃO DO LOTEAMENTO

LOTEAMENTO: RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NIQUELANDIA

CNPJ: 02.215.895/0001-07

PROCESSO: 2009005040

MUNICÍPIO: NIQUELÂNDIA – GOIÁS

REGISTRO DO IMÓVEL: Este imóvel possui registro no cartório de registro de imóveis e tabelionato 1º de notas, nesta cidade de Niquelândia, sede da comarca do mesmo nome, estado de Goiás, que certifica a matrícula nº 6.847, li nº 2-AI, de registro geral desta circunscrição, nele às folhas. 154, com data em 14 de Janeiro de 1992, com 60.052,26m², desmembrada da área maior, situada no imóvel denominado ÁGUA CLARA, dentro do perímetro urbano desta cidade, cujo desmembramento aprovado pela prefeitura municipal desta cidade, no termos do decreto nº 037/91, de 23/12/1991, conforme uma via em anexo.

III- RESUMO DE ÁREAS

DESCRIMINAÇÃO	ÁREA (M²)	PORCENTAGEM
ÁREA TOTAL DO IMÓVEL	60.052,26 M²	100,00%
ÁREA TOTAL LOTEADA	60.052,26 M²	100,00%
ÁREA DE LOTES	35.283,66 M²	58,7549 %
ÁREA DE RUAS	15.668,60 M²	26,0916 %
ÁREA INSTITUCIONAL	1.855,71 M²	3,0902 %
ÁREA VERDE	7.244,29 M²	12,0633 %
NÚMERO DE QUADRAS	04	
NÚMERO DE LOTES	172	

PREFEITURA MUNICIPAL DE NIQUELÂNDIA

MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO LOTEAMENTO – RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS

IV. ASPECTOS FÍSICOS DA GLEBA**SOLOS**

A área do loteamento apresenta um solo denominado Latossolo Vermelho Escuro Distrófico que compreende solos minerais não hidromórficos, com Horizonte B Latossólico de coloração avermelhada. São solos profundos bem acentuadamente drenados, com sequência de horizontes pouco nítidos devido a pequena variação de suas características morfológicas. A textura varia de média a argilosa. Apresentam baixa saturação por bases e por alumínio (< 50%), sendo portanto distróficos. Ocorrem sob relevos planos e suave ondulado e são formados de material de origem diversa.

No local em estudo para loteamento a espessura do regolito varia em torno de 15 a 20 m e não há perigo de escorregamento de massa, devido a baixa declividade do terreno.

VEGETAÇÃO

Não há remanescentes, devido ao processo de antropização, encontra – se na região, vegetação plantadas são frutíferas, mamonas e demais de característica urbana.

RECURSOS HÍDRICOS

A área em questão não contém drenagem ou qualquer curso d' água superficial

TOPOGRAFIA

O loteamento está localizado em uma superfície suavemente inclinada com inclinação de uma maneira geral apresentando uma declividade inferior a 30%.

V. INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO AMBIENTAL

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: Será efetuado através de captação da concessionária Pública, SANEAGO.

ILUMINAÇÃO PÚBLICA: Toda a energia utilizada neste loteamento será distribuída da concessionária pública CELG S/A.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NIQUELÂNDIA

MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO LOTEAMENTO – RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS

ESGOTO SANITÁRIO: Não é atendido pelo Sistema Público de Coleta. Entretanto, será implantado o sistema individual de tratamento de esgoto, ou seja, fossa e sumidouro, conforme NBR 7.229 da ABNT e projeto hidrosanitário em anexo.

VI - LEGISLAÇÃO BÁSICA

- LEI FEDERAL N.º 6.766, de 19/12/79
- DECRETO ESTADUAL N.º 1.745, de 06/12/79
- DECRETO ESTADUAL N.º 1.909, de 04/05/81 (EMCIDEC)
- PORTARIA FEMAGO N.º 239/88
- LEI ESTADUAL N.º 8.956, de 27/11/80 (AGLOMERADO URBANO)
- LEI FEDERAL N.º 7.511, de 07/07/86 (modifica o CÓDIGO FLORESTAL)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NIQUELÂNDIA

EMPREENDIMENTO: LOTEAMENTO RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS

MUNICÍPIO: NIQUELÂNDIA DE GOIÁS

Niquelândia, 15 de Junho de 2009

ANEXO D – Recomendação nº.06/2013.

Loteamento

2ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE NIQUELÂNDIA

Recomendação nº 06/2013

O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE GOIÁS, por meio da 2ª Promotoria de Justiça da Comarca de Niquelândia, com fundamento no artigo 27, parágrafo único, inc. IV, da Lei nº 8.625/93, e no artigo 58, inc. VII, da Lei Complementar Estadual nº 25/98;

CONSIDERANDO que incumbe ao Ministério Público a defesa do patrimônio público e social, da moralidade e da eficiência administrativa, nos termos dos artigos 127, *caput*, e 129, inciso III, da Constituição da República; artigo 25, inciso IV, alínea “a”, da Lei nº 8.625/93; e artigo 46, inciso VI. “b”, da Lei Complementar Estadual nº 25/96;

CONSIDERANDO que é atribuição desta instituição expedir recomendações visando a garantir a ordem jurídica, o regime democrático e os interesses sociais e individuais indisponíveis, fixando prazo razoável para a adoção de providências cabíveis, requisitando a sua divulgação adequada e imediata, bem como a resposta por escrito e devidamente fundamentada;

CONSIDERANDO que a Carta Magna de 1988, em seu art. 225, *caput*, assegura que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações;

CONSIDERANDO que a Carta Magna de 1988, também no art.225, § 3º, assegura que as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão aos infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados;

CONSIDERANDO que em 07/12/2011 foi expedida a Recomendação nº 03/2011 ao Prefeito de Niquelândia em exercício à época, para não proceder a doação de lotes situados no Loteamento Residencial Morada dos Sonhos, onde no período entre 1987 a 1999 funcionou o lixão que recebia os resíduos do município;

CONSIDERANDO que em 08/12/2011 foi realizada a doação dos lotes do Loteamento Residencial Morada dos Sonhos para 31 (trinta e uma) famílias beneficiadas;



2ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE NIQUELÂNDIA

CONSIDERANDO que o Laudo Técnico Pericial nº034/2013 (em anexo) realizado pela Coordenação de Apoio Técnico Pericial – Unidade Técnica Pericial Ambiental do Ministério Público do Estado de Goiás (CATEP) verificou que não que foi feita a adequação dos terrenos doados, conforme apontamentos do Laudo Geológico emitido pela SEMMA (Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Niquelândia/GO);

CONSIDERANDO que a vistoria *in loco* realizada no Residencial Morada dos Sonhos pelos técnicos ambientais designados pela CATEP identificou que o solo apresenta muitos fragmentos de resíduos, em especial entulho, plástico e vidro;

CONSIDERANDO que a vistoria *in loco* realizada no Residencial Morada dos Sonhos pelos técnicos ambientais designados pela CATEP identificou também a construção de várias casas, sendo que duas já apresentam telhado e que os próprios donos são responsáveis pela construção das habitações nos respectivos lotes doados pela Prefeitura;

CONSIDERANDO que a vistoria *in loco* realizada no Residencial Morada dos Sonhos pelos técnicos ambientais designados pela CATEP do Ministério Público do Estado de Goiás apontou que no loteamento não há redes de energia elétrica, de distribuição de água, de coleta de esgotos, pavimentação ou drenagem pluvial, bem como fossas e cisternas;

CONSIDERANDO que a inspeção *in loco* realizada no Residencial Morada dos Sonhos pelos técnicos ambientais designados pela CATEE verificou a existência de uma mangueira semienterrada que levava água para as construções, contudo não foi possível identificar a origem da mesma;

CONSIDERANDO que o Laudo Técnico Pericial apresentado pela CATEP assinala a necessidade de fazer uma investigação de passivo na área para indicar qual o método de recuperação desta, o qual deve contemplar sondagens a fim de identificar a camada de solo contaminada, a área e limites;

CONSIDERANDO que o Laudo Técnico Pericial da CATEP registra a necessidade de monitoramento contínuo de água subterrânea, o qual deve especificar a pluma de contaminação e sua direção;

CONSIDERANDO que o Laudo Técnico Pericial da CATEP indica a existência de vários riscos à população residente em áreas de antigos lixões, como a explosão de gases



2ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE NIQUELÂNDIA

acumulados no subsolo, contaminação do lençol freático pelo chorume, contaminação do solo, incêndios subterrâneos, deslizamentos de terra e recalque;

CONSIDERANDO que o Laudo Técnico Pericial da CATEP revela também que em caso de contaminação da água subterrânea e solo, o uso da água de cisterna é inviabilizado;

CONSIDERANDO que o Laudo Técnico Pericial emitido pela CATEP conclui que em razão dos riscos envolvidos, a implantação do loteamento Residencial na área de funcionamento do antigo lixão apresenta-se inadequada, especialmente por se tratar de população de baixa renda, que possui menos recursos para lidar com os problemas decorrentes;

E, CONSIDERANDO que a Política Nacional de Resíduos (PNRS- Lei Federal nº 12.305/2010), em seu artigo 48, inciso IV, proíbe o uso de áreas de disposição final de resíduos para fixação de residências temporárias ou permanentes;

RESOLVE: RECOMENDAR ao Excelentíssimo Senhor Prefeito do Município de Niquelândia, o Sr. Luiz Teixeira Chaves e ao Secretário Municipal do Meio Ambiente do Município de Niquelândia, o Sr. Francisco de Assis que, **no prazo de 20 (vinte dias) dias** a contar do recebimento desta recomendação, adote as seguintes medidas/providências:

- I) **PROIBIR** a ocupação das casas em construção no Residencial Morada dos Sonhos;
- II) **PROIBIR** a construção de novas casas no Residencial Morada dos Sonhos;
- III) **PROIBIR** a implantação de infraestrutura urbana no Residencial Morada dos Sonhos (redes de energia, água, esgoto, pavimentação e drenagem pluvial);
- IV) **DEMOLIR** as edificações já iniciadas;
- V) **DOAÇÃO** de novos lotes em local adequado ao uso residencial, em substituição aos atuais localizados no Residencial Morada dos Sonhos;
- VI) **RESSARCIMENTO** aos moradores que já iniciaram a edificação de casas no Loteamento Residencial Morada dos Sonhos;

**2ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE NIQUELÂNDIA**

VII) **INVESTIGAR** o passivo do Loteamento Residencial Morada dos Sonhos, com a realização de análises químicas e físicas da água subterrânea e do solo, a fim de identificar contaminação e seus limites;

VIII) **IMPLEMENTAR** projeto para recuperação do passivo ambiental da área;

IX) **UTILIZAR** a área do Loteamento Residencial Morada dos Sonhos para outras finalidades que não sejam a fixação e moradia de pessoas, como parques públicos.

Ressalta-se que, esta RECOMENDAÇÃO possui informações básicas, não possuindo caráter exaustivo, inclusive podendo ser complementada com outras medidas que se mostrarem necessárias para o melhor desenvolvimento das atividades, em consonância com os princípios da Administração Pública, da transparência pública, do acesso à informação, e do controle social.

Em caso de inércia por parte do Presidente do Poder Legislativo Municipal, incumbirá ao representante do Ministério Público do Estado de Goiás desta Comarca de Niquelândia (GO), a fiscalização e adoção as medidas judiciais e extrajudiciais cabíveis, visando a responsabilização pessoal dos gestores municipais, a fim de garantir a proteção ao meio ambiente e a população.

Registre-se.

Notifique-se.

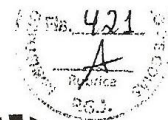
Publique-se.

PROMOTORIA DO PATRIMÔNIO PÚBLICO DE NIQUELÂNDIA, em 14 de maio de 2013.

Oriane Graciani de Souza
Promotora de Justiça

ANEXO E – Laudo Técnico Pericial (nº034/2013)

Loteamento



Coordenação de Apoio Técnico Pericial
Unidade Técnica Pericial Ambiental
Rua 23, esq. com a Rua 03, Qd. A-12, Lt. 11. salas T6, T7 e T8, prédio locado
Bairro Jardim Goiás, Goiânia-Goiás - CEP 74.805-100.



62 3239-0621 / 0613 / 0616 / 0617 / 0618 / 0622

LAUDO TÉCNICO PERICIAL

Nº 034/2013

AUTOS: 201200167509

ORIGEM: 2ª Promotoria de Justiça de Niquelândia

**Implantação de loteamento em área de antigo lixão em
Niquelândia****1. INTRODUÇÃO**

Por determinação do Coordenador Edilberto Ramos Rodrigues, da Coordenação de Apoio Técnico Pericial, em atendimento à solicitação da Promotora de Justiça Oriane Graciani de Souza, da Comarca de Niquelândia, os Técnicos Ambientais subscritos apresentam o seu laudo.

RECEBIDO
Em 14/05/13
1
Gefúlio

Coordenação de Apoio Técnico Pericial
Unidade Técnica Pericial Ambiental
Rua 23, esq. com a Rua 03, Qd. A-12, Lt. 11, salas T6, T7 e T8, prédio locado
Bairro Jardim Goiás, Goiânia-Goiás - CEP 74.805-100.

62 3239-0621 / 0613 / 0616 / 0617 / 0618 / 0622



2. OBJETIVOS

Analisar documentos acostados aos autos 201200167509 e realizar vistoria no loteamento residencial Morada dos Sonhos e constatar a adequação do mesmo, emitindo parecer conclusivo.

3. VISTORIA E DISCUSSÕES

3.1. Análise dos documentos

Da análise dos documentos acostados aos autos, constatou-se que a área do Residencial Morada dos Sonhos abrigou o lixão que recebia os resíduos do município por 12 anos, entre 1987 a 1999. Também constatou-se que parte do resíduo ali disposto foi encaminhado para o novo aterro sanitário, quando do início de sua operação, em 1999.

O laudo geológico, contratado pela prefeitura municipal, indica que há uma camada de aproximadamente 1,5 m de resíduos aterrados no local. O mesmo laudo indica que a área só pode ser usada para edificação de casas, a partir da retirada de toda camada de solo com resíduos e a terraplanagem do terreno (aterro compactado com solo livre de contaminação). O laudo, entretanto, não determina os limites e a área afetada.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei Federal nº 12.305/2010), em seu artigo 48, inciso IV, proíbe o uso de áreas de disposição final de resíduos sólidos para fixação de residências temporárias ou permanentes.

3.2. Vistoria

Realizou-se vistoria no Residencial Morada dos Sonhos no dia 18 de março de 2013, no período vespertino (Figura 1). Verificou-se que a área total do residencial está parcelada, com os lotes divididos por cerca.

Foi identificado que o solo apresenta muitos fragmentos de resíduos, em

2 Getúlio

Coordenação de Apoio Técnico Pericial
Unidade Técnica Pericial Ambiental
Rua 23, esq. com a Rua 03, Qd. A-12, Lt. 11. salas T6, T7 e T8, prédio locado
Bairro Jardim Goiás, Goiânia-Goiás - CEP 74.805-100.



62 3239-0621 / 0613 / 0616 / 0617 / 0618 / 0622

423

A

especial entulho, plástico e vidro (Figura 2). Foi identificada uma camada de resíduos em uma escavação de aproximadamente 0,5 metros, até a base da cavidade (Figura 3)

Há várias casas em construção, sendo que duas já apresentam telhado (Figura 4). Os lotes foram doados para famílias de baixa renda e os próprios donos dos lotes ficaram responsáveis pela construção das habitações. Não há redes de energia elétrica, de distribuição de água, de coleta de esgotos, pavimentação ou rede de drenagem pluvial. Não foram identificadas fossas e cisternas.

Há plantação de mandioca e algumas bananeiras na área do Residencial Morada dos Sonhos (Figura 5). Em um dos lotes foi identificada uma pilha de material escavado muitos resíduos de entulho, plástico e vidro, misturado ao solo (Figura 6).

Havia uma mangueira (Figura 7) semienterrada, que levava água para as construções. Não foi possível identificar a origem da mesma.

3.3. Investigação de passivo e recuperação da área.

Deve ser feita uma investigação de passivo na área, não para permitir a ocupação com usos residenciais, mas para indicar qual o método de recuperação da área. Esta investigação de passivo deve contar com sondagens para identificar a camada de solo contaminada, bem como sua área e limites. Outra necessidade é o monitoramento contínuo de água subterrânea, identificando a pluma de contaminação e sua direção.

De posse das informações desta investigação de passivo, deve ser proposta uma recuperação da área. As soluções possíveis incluem a retirada dos resíduos para local que seja ambientalmente adequado, ou pode ser mantido no local, desde que a área seja objeto de um constante monitoramento.

O uso que deve ser feito da área não pode compreender a fixação de pessoas, que estariam expostas a riscos indicados no item 3.4.

3
G. S. S. S.
G. S. S. S.

Coordenação de Apoio Técnico Pericial
Unidade Técnica Pericial Ambiental
Rua 23, esq. com a Rua 03, Qd. A-12, Lt. 11, salas T6, T7 e T8, prédio locado
Bairro Jardim Goiás, Goiânia-Goiás - CEP 74.805-100.

62 3239-0621 / 0613 / 0616 / 0617 / 0618 / 0622



3.4. Riscos

Há vários riscos à população residente em áreas de antigos lixões, como a explosão de gases acumulados no subsolo, contaminação do lençol freático pelo chorume, contaminação do solo, incêndios subterrâneos (queima do lixo em ambiente de pouco oxigênio, que causa aumento substancial da temperatura do solo por períodos longos de tempo), deslizamentos de terra e recalque¹ (devido à acomodação do maciço de resíduos).

De todos os riscos apresentados, o mais comum é o recalque. Isto se deve ao fato de não ser possível a compactação do maciço de resíduos com a mesma eficácia que é conseguida com o solo. Além disso, conforme os resíduos orgânicos se degradam, eles reduzem seu volume, acentuando o problema. Com o passar dos anos, ocorre a acomodação do maciço, com a ocupação dos espaços vazios pelos resíduos das camadas superiores. Esta acomodação causa instabilidade do terreno e consequentes danos estruturais às edificações.

Em caso da contaminação da água subterrânea e solo, o uso de água de cisterna é inviabilizado. Esta alternativa é muito usada em bairros que não ocorre a instalação de rede de distribuição de água, ou como forma de economia pela população de baixa renda. O consumo da água contaminada coloca em risco a saúde da população. A contaminação do solo pode afetar, principalmente, a saúde das crianças, que costumam ter mais contato com o solo.

Tendo em vista os riscos envolvidos, considera-se a implantação do loteamento na área do antigo lixão como inadequada, em especial por se tratar de população de baixa renda, e que possui menos recursos para lidar com os problemas decorrentes.

4. CONCLUSÕES

Foram doados terrenos e estão sendo construídas casas em área de antigo lixão sem a retirada dos resíduos que lá existiam. Um laudo contratado pela própria Prefeitura de Niquelândia informa que o uso residencial só poderia ser permitido após

¹ Recalque: termo técnico que denota movimento vertical de estrutura em decorrência do próprio peso ou alterações no subsolo por outro agente.

4
G. G. G. G.
G. G. G. G.

Coordenação de Apoio Técnico Pericial
Unidade Técnica Pericial Ambiental
Rua 23, esq. com a Rua 03, Qd. A-12, Lt. 11. salas T6, T7 e T8, prédio locado
Bairro Jardim Goiás, Goiânia-Goiás - CEP 74.805-100.

62 3239-0621 / 0613 / 0616 / 0617 / 0618 / 0622



a retirada dos resíduos. A fixação de moradias no local pode levar a situações de comprometimento do patrimônio dos moradores e até afetar sua saúde.

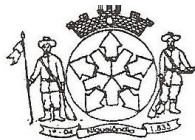
5. RECOMENDAÇÕES

À Prefeitura Municipal de Niquelândia:

- 1) Proibição de ocupação das casas no Residencial Morada dos Sonhos;
- 2) Proibição de implantação de infraestrutura urbana no Residencial Morada dos Sonhos (energia, água, esgoto, pavimentação e drenagem pluvial);
- 3) Pelo fato dos lotes doados não poderem ser ocupados, devem ser doados novos lotes em lugares adequados a usos residenciais, em substituição aos atuais;
- 4) Ressarcir os moradores que já iniciaram a edificação de casas no local;
- 5) Demolir as edificações já iniciadas;
- 6) Investigação de passivo, que compreenda análises químicas e físicas da água subterrânea e do solo, visando identificar contaminação e seus limites;
- 7) Em caso de identificação de contaminação, elaborar e executar um projeto de recuperação do passivo ambiental;
- 8) Utilização da área para usos que não fixem a população, como parques públicos.

5
G. S. S. S.

ANEXO F – Decreto nº.357/2013



Estado de Goiás
 Prefeitura Municipal de Niquelândia

DECRETO n. 357/2013, de 24 de maio de 2013.

CERTIDÃO
 Certifico que
 nesta data publiquei o decreto
nº 357/2013
 atixando-o(a) no placar desta Prefeitura em lugar
 visível a todos e de fácil acesso.
 Niquelândia, 24 de maio de 2013
 Selma Aparecida Barbosa de Miranda

Suspende os efeitos do decreto n. 095/2009, de 11 de maio de 2009, que aprovou o loteamento denominado “RESIDENCIAL MORADA DOS SONHOS”, e dá outras providências.

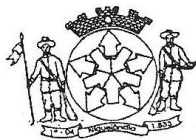
O PREFEITO MUNICIPAL DE NIQUELÂNDIA,
 no uso das atribuições que lhe são conferidas pelos artigos 62 e 63, “caput” e incisos VI, XV, XIX E XXV da Lei Orgânica do Município de Niquelândia, e considerando o teor da “Recomendação n. 06/2013”, de 14 de maio de 2013, feita pela Excelentíssima Senhora Doutora Promotora de Justiça desta Comarca de Niquelândia, com lastro no Laudo Técnico Pericial n. 034/2013, da Unidade Técnica Pericial Ambiental do Ministério Público do Estado de Goiás, DECRETA:

Art. 1º - Ficam suspensos por tempo indeterminado todos os efeitos do decreto municipal n. 095/2009, de 11 de maio de 2009, que aprovou o loteamento denominado “Residencial Morada dos Sonhos”, situado nesta cidade.

Art. 2º - No loteamento Residencial Morada dos Sonhos ficam proibidas:

- I – A ocupação das casas já construídas;
- II – A construção de casas ou quaisquer edificações destinadas à moradia;
- III – A implantação de qualquer obra de infraestrutura urbana tal como redes de distribuição de água, energia elétrica, de esgoto, de drenagem pluvial, pavimentação de vias e outras;
- IV – A continuação das construções já iniciadas;
- V – Plantação de cereais e outros alimentos.

Art. 3º - Fica determinada a demolição de todas as edificações feitas no loteamento mencionado neste decreto.



Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Niquelândia

Art. 4º - Deverão ser cientificados das proibições e das outras disposições deste decreto a CELG, a SANEAGO, o Cartório do Registro de Imóveis desta cidade, a Polícia Civil, a Polícia Militar, o Corpo de Bombeiros e a Fiscalização Municipal.

Art. 5º - A execução do disposto neste decreto ficará a cargo das Secretarias Municipais do Meio Ambiente e de Assistência Social e Cidadania, da Agência Municipal de Habitação e da Fiscalização do Município, para o que ficam autorizadas a requisitar auxílio de outras repartições municipais e garantia das Polícias Civil e Militar.

Art. 6º - Competirá especificamente, à Secretaria Municipal do Meio Ambiente diligenciar todas as medidas administrativas e técnicas para dar cumprimento, em cento e oitenta (180) dias da publicação deste decreto, aos itens VII, VIII E IX da Recomendação número 06 (seis)/2013 da Excelentíssima Senhora Doutora Promotora de Justiça da Comarca de Niquelândia.

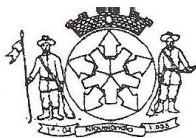
Art. 7º - À Secretaria Municipal de Assistência Social e de Cidadania e à Agência Municipal de Habitação competirá diligenciar tudo o que for necessário ao cumprimento do disposto nos itens números IV, V e VI da Recomendação número 06/2013 mencionada no artigo 6º.

Parágrafo único – Em 120 (cento e vinte) dias oferecerão ao Chefe do Poder Executivo relatório detalhado das atividades que realizaram.

Art. 8º - As entidades públicas mencionadas nos artigos 6º e 7º serão assessoradas pela Comissão Permanente de Avaliação de Bens Imóveis do Município de Niquelândia, constituída pelo decreto n. 16/2013, de 03 de janeiro de 2013.

Parágrafo 1º - Nas avaliações individuais que realizará a Comissão levará em conta o preço corrente no mercado local do material de construção e da mão-de-obra da construção.

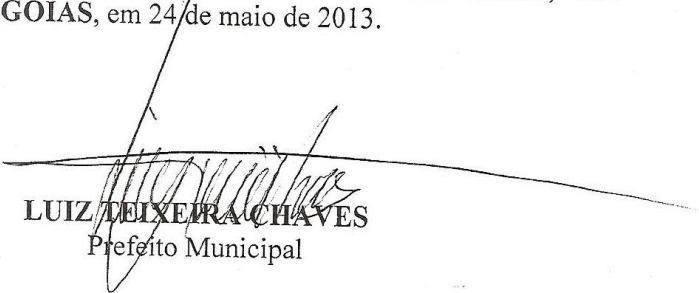
Parágrafo 2º - Das reuniões da Comissão serão lavradas atas em livro próprio, no qual também serão registradas e assinadas as avaliações efetivadas, individualmente.



Estado de Goiás
Prefeitura Municipal de Niquelândia

Art. 9º - Este decreto entrará em vigor na data da sua publicação, e dele, da Recomendação n. 06/2013 e do laudo pericial n. 034/2013, da Unidade Técnica Pericial Ambiental serão encaminhadas cópias e todas as repartições públicas que menciona.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL, EM
NIQUELÂNDIA, GOIÁS, em 24 de maio de 2013.


LUIZ TEIXEIRA CHAVES
Prefeito Municipal

CERTIDÃO

nesta data publiquei o decreto Certifico que
no 357/2013

afixando-o(a) no placar desta Prefeitura em lugar
visível a todos e de fácil acesso.
Niquelândia, 24 de maio de 2013

Selma Aparecida Barbosa de Miranda

ANEXO G – Laudo Técnico Ambiental 025/2015



Estado de Goiás
 Prefeitura Municipal de Niquelândia
 SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE



RELATÓRIO TÉCNICO AMBIENTAL Nº 025/2015

Conforme dados de amostra descritos no relatório de ensaio de água subterrânea, pode ser classificada como **classe 2**, conforme Resolução **CONAMA 396/2008**, 3 de abril de 2008;

Art. 6º Os padrões das Classes 1 a 4 deverão ser estabelecidos com base nos Valores de Referência de Qualidade-VRQ, determinados pelos órgãos competentes, e nos Valores Máximos Permitidos para cada uso preponderante, observados os Limites de Quantificação Praticáveis-LQPs

Parágrafo único. Os parâmetros que apresentarem VMP para apenas um uso serão válidos para todos os outros usos, enquanto VMPs específicos não forem estabelecidos pelo órgão competente.

Art. 7º As águas subterrâneas de Classe 1 apresentam, para todos os parâmetros, VRQs abaixo ou igual dos Valores Máximos Permitidos mais Restritivos dos usos preponderantes.

Art. 8º As águas subterrâneas de Classe 2 apresentam, em pelo menos um dos parâmetros, Valor de Referência de Qualidade-VRQ superior ao seu respectivo Valor Máximo Permitido mais Restritivo-VMP+ dos usos preponderantes.

(...)

Art. 12. Os parâmetros a serem selecionados para subsidiar a proposta de enquadramento das águas subterrâneas em classes deverão ser escolhidos em função dos usos preponderantes, das características hidrogeológicas, hidrogeoquímicas, das fontes de

Rua Romão Silva Rocha, 21 – Centro – 76.420-000 – Niquelândia-Goiás

meioambiente@niquelandia.go.gov.br

Fone: (62) 3959-7011

CNPJ: 10.489.266/0001-01



Estado de Goiás
 Prefeitura Municipal de Niquelândia
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE



poluição e outros critérios técnicos definidos pelo órgão competente.

Parágrafo único. Dentre os parâmetros selecionados, deverão ser considerados, no mínimo, Sólidos Totais Dissolvidos, nitrato e coliformes termotolerantes.

Foi possível identificar ainda que na análise referente aos Coliformes termotolerantes foi desfavorável, não satisfazendo os limites permitidos conforme a Resolução CONAMA supracitada.

Coliformes termotolerantes são definidos como microrganismos do grupo coliforme capazes de fermentar a lactose a 44-45°C, sendo representados principalmente pela *Escherichia coli* e, também por algumas bactérias dos gêneros *Klebsiella*, *Enterobacter* e *Citrobacter*.

Dentre esses microrganismos, somente a *E. coli* é de origem exclusivamente fecal, estando sempre presente, em densidades elevadas nas fezes de humanos, mamíferos e pássaros, sendo raramente encontrada na água ou solo que não tenham recebido contaminação fecal.

Os demais podem ocorrer em águas com **altos teores de matéria orgânica**, como por exemplo, efluentes industriais, ou em **material vegetal** e solo em processo de decomposição¹. Podem ser encontrados igualmente em **águas de regiões tropicais ou sub-tropicais, sem qualquer poluição evidente por material de origem fecal.**

Entretanto, sua presença em **águas de regiões de clima quente não pode ser ignorada**, pois não pode ser excluída, nesse caso, a possibilidade da presença de **microrganismos patogênicos.**

Os coliformes termotolerantes não são, dessa forma, indicadores de contaminação fecal tão bons quanto a *E. coli*, mas seu uso é aceitável para avaliação da qualidade da água.

Rua Romão Silva Rocha, 21 – Centro – 76.420-000 – Niquelândia-Goiás

meioambiente@niquelandia.go.gov.br

Fone: (62) 3959-7011

CNPJ: 10.489.266/0001-01



Estado de Goiás
 Prefeitura Municipal de Niquelândia
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE



Conforme processo nº 7012/2011 da SANEAGO-Saneamento de Goiás S/A, emitiu-se o AVTO-Atestado de Viabilidade Técnica Operacional para abastecimento de água existente e operado pela mesma para o Loteamento Morada dos Sonhos.

Neste caso os moradores não serão abastecidos com água subterrânea do local. Porém salienta-se que mediante as análises realizadas não há nenhuma contaminação do lençol freático em decorrência de substâncias nocivas ao meio ambiente e a saúde humana.

Conforme mencionado no Laudo Pericial de nº 083/2014, comprovamos através de vistorias "in loco", que as famílias são abastecidas com água da companhia de saneamento do estado SANEAGO e a forma de esgotamento é individual por "fossa séptica", logo não haveria chance nenhuma dos moradores estar a deriva de contaminação pelo abastecimento de água.

Para os ensaios de análise do solo foram utilizadas as seguintes metodologias pela AQUALIT, baseadas "SW 846 (USEPA 1986, Test Method for Evaluating Solid Waster Report Number 846, Washington, DC" e as denominações sobre os estratos do solubilizado e lixiviado realizadas com base no método do Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22th Edition – 2012.

A malha amostral, conforme supracitado para a análise de solo foi selecionada mediante histórico relatados por ex funcionários da atividade, a área de pesquisa é de 300m² sob coordenada 22L 775646,41 E 8398862 S com elevação de 575 m, comparando os resultados obtidos conforme resolução CONAMA 420/2009 e NBR 10.0004 que classifica os resíduos sólidos, lembrando que os resíduos de serviço de saúde possuíam destinação adequada, através de incinerador.

¹A atividade de decomposição constitui-se em importante indicador do padrão funcional dos ecossistemas, pois controla processos básicos relacionados à disponibilidade de nutrientes e produtividade. Salienta-se a importância das características climáticas, edáficas, da qualidade da serapilheira e da fauna do solo como determinantes no processo de decomposição. Castanho, Camila de Toledo (Catálogo USP)

Rua Romão Silva Rocha, 21 – Centro – 76.420-000 – Niquelândia-Goiás

meioambiente@niquelandia.go.gov.br

Fone: (62) 3959-7011

CNPJ: 10.489.266/0001-01



Estado de Goiás
 Prefeitura Municipal de Niquelândia
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE




Para os ensaios de análise do solo foram utilizadas as seguintes metodologias pela AQUALIT, baseadas "SW 846 (USEPA 1986, Test Method for Evaluating Solid Waster Report Nunber 846, Washington, DC" e as denominações sobre os estratos do solubilizado e lixiviado realizadas com base no método do Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22th Edition – 2012.

A malha amostral, conforme supracitado para a análise de solo foi selecionada mediante histórico relatados por ex funcionários da atividade, a área de pesquisa é de 300m² sob coordenada 22L 775646,41 E 8398862 S com elevação de 575 m, comparando os resultados obtidos conforme resolução CONAMA 420/2009 e NBR 10.004 que classifica os resíduos sólidos, lembrando que os resíduos de serviço de saúde possuíam destinação adequada, através de incinerador.

Mediante análises, levantamentos históricos da área e demais documentos do acervo municipal, foi possível concluirmos que o local não oferece risco a saúde humana bem como ao meio ambiente, sendo que os moradores serão abastecidos com água tratada da concessionária, e demais estruturas implantadas assim que se reestabelecer a normalidade das obras, aguardando somente ordem judicial quanto ao desembargo da área.

Niquelândia, 13 de Julho de 2015.


GEANE CRISTINE SILVA
 Bel. Bióloga 44489/D Secretária
 Municipal do Meio Ambiente


ZOZE ROSADO FILHO
 Eng. Agrônomo CREA
 8947-D/GO

Rua Romão Silva Rocha, 21 – Centro – 76.420-000 – Niquelândia-Goiás

meioambiente@niquelandia.go.gov.br

Fone: (62) 3959-7011

CNPJ: 10.489.266/0001-01