

SANEAMENTO BÁSICO EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS NO ESTADO DE ALAGOAS

Elvis Pantaleão Ferreira

Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes.
elvispf@ifes.edu.br

Fabiana de Souza Pantaleão

Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes.
fabianaspcbio@gmail.com

Resumo

O Estado de Alagoas apresenta 61 comunidades quilombolas distribuído em diversos municípios. No município de Santana do Mundaú tem-se: as comunidades quilombolas Filus, Mariana e Jussarinha. O trabalho teve como objetivo a elaboração de um estudo pioneiro sobre a real situação do saneamento ambiental dessas comunidades, no tocante aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição dos resíduos sólidos domiciliares. A pesquisa apresenta como aspectos metodológicos estudo exploratório e descritivo de cunho qualitativo. A pesquisa permitiu conhecer que as comunidades quilombolas, estão carentes de investimentos em saneamento, além de apresentarem a necessidade de um sólido programa de educação sanitária e ambiental, sensibilização e a construção de uma consciência individual e coletiva de mudanças de hábitos.

Palavras-chave: Comunidade rural, saúde pública, meio ambiente.

BASIC SANITATION IN QUILOMBOLAS COMMUNITIES IN ALAGOAS STATE - A CASE STUDY

Abstract

The State of Alagoas presents 61 quilombola communities distributed in several municipalities. In the municipality of Santana do Mundaú we have: as quilombola communities Filus, Mariana and Jussarinha. The objective of this work was to prepare a pioneering study on a real situation of environmental sanitation of the communities, there are no services of water supply, sanitary sewage and disposition of solid residues domiciliares. The research presents methodological methodology exploratory and descriptive study of qualitative character. The research made it possible to know that quilombola communities lack sanitation investments, as well as an integral sanitation and environmental education project, raising awareness and building an individual and collective awareness of changes in habits.

Keywords: Rural community, public health, environment.

1 Introdução

Recente relatório publicado em 2014 pela Organização Mundial da Saúde – (OMS, 2014) aponta que nas últimas duas décadas 2,3 bilhões de pessoas conseguiram ter acesso a melhores condições de saneamento. A redução de mortes de crianças devido a doenças diarreicas caiu de 1,5 milhão em 1990 para 600 mil em 2012. Todavia, ainda existem 2,5 bilhões de pessoas no mundo que vivem sob condições de saneamento precário, de forma que,

cerca de um bilhão defecam ao ar livre. Desses, 90% estão em áreas rurais. Pouco mais de 700 milhões de pessoas no mundo não tem acesso à água potável (OMS, 2014). Tal situação proporciona impactos diretos na diminuição da produtividade do trabalho e aumento nos custos com a saúde.

Dados publicados pelo Instituto Trata Brasil – ITB (2014) apontam que de 2009 a 2013 a população brasileira com acesso a melhores condições de saneamento cresceu de 78,6 milhões de pessoas para 97,9 milhões de pessoas, com piores reflexos no tocante à coleta de esgoto que apresentou aumento de apenas 8% no mesmo período. Sabe-se também que o número de moradias sem acesso ao saneamento adequado ainda é enorme, onde os cenários das localidades de pequeno porte e das zonas rurais persistem precárias condições de saneamento. No tocante, ao índice de desenvolvimento do saneamento mundial, os padrões brasileiros estão abaixo dos registrados em regiões como o Norte da África e no Oriente Médio. A carência de projetos adequados são apontadas como limitadores da oferta de infraestrutura.

As comunidades denominadas quilombolas caracterizam-se por serem grupos étnico-raciais remanescente das comunidades dos quilombos, segundo os critérios de auto-atribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (BRASIL, 2003). Assim, as comunidades quilombolas podem ser resumidamente definidas como grupos sociais cuja identidade étnica os distingue do restante da sociedade.

Conforme o Programa Brasil Quilombola (PBQ, 2009) as comunidades tradicionais residentes em áreas rurais, como as comunidades quilombolas, indígenas e ciganas, puderam perceber um quadro de melhora em sua qualidade de vida. No entanto, os indicadores de desenvolvimento humano ainda são muito desiguais quando comparados aos demais segmentos da população, demonstrando a necessidade de investir nos programas específicos voltados a essas populações.

No Brasil existem cerca de 3.500 comunidades quilombolas identificadas e até 2011 foram 1.749 comunidades certificadas pela Fundação Cultural Palmares (FCP, 2013). Bahia, Maranhão e Minas Gerais, são os Estados que possuem uma maior quantidade de grupos quilombolas certificados; 425, 297 e 168 respectivamente. O Estado de Alagoas apresenta 61 comunidades quilombolas distribuído em diversos municípios. Particularmente no município de Santana do Mundaú tem-se as comunidades quilombolas - Filus, Mariana e Jussarinha – certificadas em 2006 e 2009, apresentando 40, 35 e 34 famílias (FCP, 2013). Visando promover melhorias de infraestrutura, incentivo ao desenvolvimento local, pleno atendimento das famílias quilombolas pelos programas sociais e promoção das manifestações culturais quilombolas, foi fundado em 15 de novembro de 2006 em Santana do Mundaú o Instituto Irmãos Quilombolas (Ferreira et al., 2014).

A responsabilidade da gestão dos serviços de saneamento de interesse local compete a instância municipal, embora não exclua os níveis Estadual e Federal de atuar no setor. Philippi Júnior, (2010) aponta que diversos municípios brasileiros têm dificuldades em assumir seu efetivo papel de responsabilidade pela gestão dos serviços de saneamento. Ainda segundo o autor o cenário revela uma carência de recursos especializados na área de saneamento em grande maioria das prefeituras, agravada pela ausência de planejamento e descontinuidade das atuações administrativas.

Na esfera federal, a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA, autarquia vinculada ao Ministério da Saúde, tem alocado recursos para sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos urbanos, melhorias sanitárias domiciliares e melhoria habitacional para controle da doença de chagas, dos municípios com população inferior a 50.000 habitantes, e em áreas rurais de todos os municípios brasileiros, inclusive no atendimento às populações remanescentes de quilombos, assentamentos rurais e

populações ribeirinhas, bem como das áreas com populações vulneráveis (FUNASA, 2007). Todavia, há dificuldades para aplicar os recursos, haja vista, baixa qualificação técnica dos projetos enviados pelas gestões municipais.

O presente trabalho teve como objetivo a elaboração de um estudo sobre a real situação do saneamento ambiental das comunidades quilombolas Jussarinha, Mariana e Filus, situadas no município de Santana do Mundaú – AL, no tocante aos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e disposição dos resíduos sólidos domiciliares.

2 Materiais e métodos

O município de Santana do Mundaú está localizado na Zona da Mata do Estado de Alagoas (**Figura 1**) apresenta área territorial de 225,592 km² sendo 09° 10' 12.8"S 36° 13' 17.2"W as coordenadas geográficas do centro da cidade com uma altitude de 221, 47 metros, distante aproximadamente 100 km, de Maceió, capital do Estado, com acesso principal através da Rodovia Estadual AL 205.

O levantamento compreendeu as três comunidades quilombolas existentes no município (Jussarinha, Mariana e Filus), essas localidades estão situadas na zona rural do município. A pesquisa apresenta como aspectos metodológicos estudo exploratório e descritivo de cunho qualitativo. Para tanto, seguiu-se os seguintes procedimentos: levantamento de dados em campo para análise das características físicas e sociais das comunidades estudadas, apresentando como característica fundamental enfoque descritivo, onde o pesquisador não pretende intervir sobre a situação, mas dá-la a conhecer tal como ela lhe surge, seguido de registros fotográficos das condições observadas (LAKATOS e MARCONI, 2010).

Paralelamente, foi realizado um Diagnóstico Rural Participativo – DRP permitindo a população foco de estudo, compartilharem seus conhecimentos sobre a realidade, auxiliando no planejamento de ações para um novo cenário, utilizando uma linguagem simples, acessível e adequada ao nível do expectador, por meio de uma conversação guiada fomentadas por meio do diálogo, que permitisse obter informações detalhadas do saneamento do ambiente em comunidade habitado (CHAMBERS, 1994; VERDEJO, 2006).

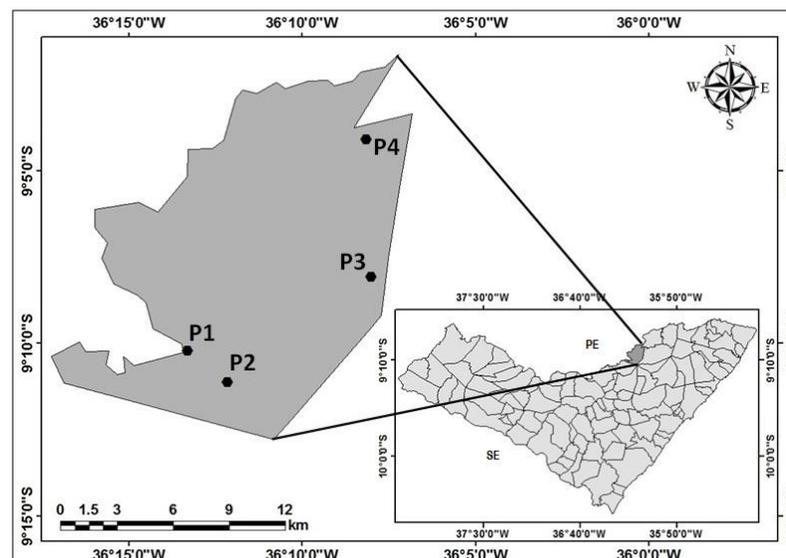


Figura 01: Localização do Estado de Alagoas, em destaque o Município de Santana do Mundaú, P1 – sede do município, P2, P3 e P4 – comunidades quilombolas Jussarinha, Mariana e Filus, respectivamente.

Para Faria e Ferreira Neto, 2006; Oliveira (2011) a aplicação dessa técnica permite um maior grau de profundidade da análise, haja vista a troca intensa de saberes, exercendo, dentro de um mesmo cenário, uma ação de reciprocidade e mutualidade. Para complementar os dados posteriormente, adotou-se o método da entrevista semi estruturada segundo recomendações de Belei et al. (2008) junto ao Instituto Irmãos Quilombolas de Santana do Mundaú, buscando junto informações sobre os serviços de saneamento, e ações promovidas por órgãos públicos ou por Organizações não Governamental junto as comunidades quilombolas do município.

3 Resultados e discussão

Quanto ao Sistema de Abastecimento de Água – SAA, o levantamento pode constatar que as comunidades não possuem acesso à ligação domiciliar tão pouco a torneiras coletivas de água potável. O abastecimento das comunidades historicamente vem ocorrendo mediante solução coletiva e individual de abastecimento, através do acesso a água advinda de fontes de pequenos córregos, comumente utilizada para lavar roupas, louças e tomar banho; para beber utilizam nascentes e poços freáticos, denominados de cacimbas.

Foi preocupante constatar que a análise da qualidade das águas consumidas pelas comunidades comumente é feita empiricamente pelos próprios moradores, por meio da simples observação dos indivíduos, que distingue as águas “boas” das “ruins”. A observação segundo eles limita-se aos aspectos visíveis e ao sabor da água. Se não puder ver impurezas na água, e não tiver gosto ruim, então consideram boa para o consumo. Libâneo (2010) ressalta que esta forma de atestar a “potabilidade” da água é expressamente incorreta, pois remota a práticas antigas aplicadas aos meados do século XIX, quando se estabelecia a relação entre a concentração de partículas e a perspectiva da presença de microorganismos patogênicos na água.

Hoje o devido procedimento é sanitariamente incorreto, haja vista existência de um vasto conhecimento científico, legislação específica aplicada ao setor que aliado a técnicas laboratoriais podem seguramente atestar a qualidade da água. No Brasil, atualmente a normativa que estabelece procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e à vigilância da qualidade da água para consumo humano e define padrão de potabilidade é a Portaria nº 2.914 de 11 de dezembro de 2011, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2011).

Visando reduzir a vulnerabilidade da população a doenças de veiculação hídrica e a melhoria da qualidade da água consumida pelas comunidades, o Governo Estadual por meio da Secretaria da Mulher, da Cidadania e dos Direitos Humanos, contemplou em novembro de 2012 cada domicílio das três comunidades com hipoclorito de sódio, importante agente de desinfecção da água de consumo, o qual promove a inativação de microrganismos patogênicos e “filtros de barro” (Ferreira et al., 2014). Esses últimos são recipientes cerâmicos confeccionado em argila e equipado com velas filtrantes. O filtro é composto por duas partes, na parte superior tem-se reservatório equipado com vela(s) a qual promove por escoamento descendente a filtração da água e na parte inferior o reservatório de acumulo da água filtrada.

Contudo, foi constatado que em alguns domicílios visitados, esses filtros não estão sendo utilizados, pela falta de hábito da população e por relatarem dificuldades para a manutenção do mesmo como, falta de recursos para compra as velas (substituição), escassez e falta de água limpa para promover a limpeza do compartimento de armazenamento. Logo, utilizam para consumo o acondicionamento da água em potes de barro, recipientes de volumes variados confeccionados em argila e para uso domiciliar o acondicionamento em

baldes e garrafas de refrigerante. No tocante ao uso do hipoclorito de sódio, muitos domicílios não o tem adicionado à água por relatarem que esse deixa gosto desagradável.

Diante desse diagnóstico, faz-se necessário, a implantação de programa(s) de educação sanitária visando desenvolver uma consciência crítica voltada para a melhoria da qualidade de vida. Objetivando a sensibilização e a construção de uma consciência individual e coletiva de mudanças de hábitos. Razzolini e Günther (2008), enfatizam que as ações de saneamento se tornam ainda mais efetivas quando acompanhadas de intervenções de educação sanitária, capazes de promover mudança comportamental na população, que se traduz na incorporação de hábitos e práticas de higiene.

Todavia, é importante mencionar que programas e campanhas de educação somente efetivam-se numa troca dinâmica e construtiva de informações a partir da introdução e abordagens clara e objetiva, usando exemplos voltados à realidade prática, e mantendo o respeito pelo conhecimento e não pelo autoritarismo, o que pode ocasionar a não adoção das práticas pela população (FERREIRA et al., 2012).

É oportuno destacar que a comunidade Jussarinha desfruta de água encanada nos domicílios, água de nascente, porém sem tratamento. As demais comunidades, Mariana e Filus, apresentam fontes de águas distantes das comunidades, cerca de 200 a 400 metros, conforme a localização espacial da fonte, necessitando que a água seja transportada para os domicílios com o auxílio de tração animal ou pela condução humana. Nas comunidades a tarefa do transporte de água geralmente é responsabilidade associado ao gênero feminino, compartilhado com as crianças. A mão de obra masculina aparece quando o transporte da água é efetuado com a utilização de animais ou equipamentos com rodas, carrinho de mão, bicicletas, ou outros veículos. Prática comum entre as mulheres coletoras de água é o transporte de recipientes com água na cabeça, tal habilidade geralmente se inicia ainda na infância.

Estudos realizados em comunidades do semiárido baiano por Orrico (2003) relatou que, 95,9% das mulheres e das crianças, que se dedicavam à coleta de água para uso domiciliar, queixaram-se de dores nas costas seguidas de doenças de pele (22,1%), além de outros agravos. O autor ressalta que, a constante tarefa de carregar recipientes de água sobre a cabeça, por muitos anos, pode ocasionar danos irreversíveis à coluna vertebral, principalmente em crianças, visto que o sistema esquelético ainda não apresenta devida resistência.

As populações das duas comunidades apresentam “acesso básico” à água, que segundo Howard e Bartram (2003), é quando a água está a uma distância máxima de 1000 metros e ao tempo de 30 minutos gastos para acessá-la. Mencionam também que quanto maior a distancia da fonte de água ao domicílio, menor é o volume da mesma consumida na residência. Assim, é importante mencionar que quando se tem escassez de água no domicílio, pode vir a comprometer as práticas de higiene pessoal como o banho, escovar os dentes e lavar as mãos, higiene doméstica, limpeza do domicilio e dos alimentos, causando impactos negativos a saúde. Para Razzolini e Günther (2008) a maior parte das doenças feco oral endêmicas deve-se a falta de higiene, à escassa disponibilidade de água, dificultando imediatos e essenciais hábitos higiênicos.

Neste contexto, recente publicação da Organização Panamericana de Saúde (OPAS, 2012) destaca que quando se evita percorrer longas distâncias para ter acesso a água, importantes benefícios podem ser adquiridos, como economia de tempo e energia, produção de saúde principalmente para aqueles que frequentemente são encarregados de obter a água (mulheres e crianças). Estudos realizados na África e no norte da Nigéria mostraram que em muitas comunidades rurais as mulheres gastam de uma a quatro horas por dia para coletar água. Com a melhoria do acesso as mulheres tiveram mais tempo para se dedicarem aos seus filhos no tocante a saúde, alimentação, educação e ao lazer. A pesquisa revelou também que

as mulheres quando grávidas apresentaram bebês em melhor estado nutricional (OPAS, 2012).

Quanto aos aspectos de destinação sanitária dos dejetos oriundos das necessidades fisiológicas, observou-se que, em virtude da carência de investimentos neste setor parte da população situada nas três comunidades tradicionalmente lançam os excrementos diretamente sobre o solo em banheiros “rústicos” (**Figura 2A**) situados geralmente na vegetação próximo às residências. Estes podem ser descritos como locais onde a excreta cai diretamente em fossas rudimentares, o qual geralmente não é revestido por tijolos. Os resíduos ficam retidos e vão, aos poucos, preenchendo o mesmo. As fezes retidas no interior se decompõem ao longo do tempo pelo processo de digestão anaeróbia. Porém, há casos em que os habitantes urinam, defecam ou lançam seus dejetos diretamente no solo a céu aberto.

Diante deste cenário, a Fundação Nacional da Saúde – FUNASA (2006) ressalta que os dejetos humanos quando não dispostos em locais adequados, podem ser potenciais veículos de germes patogênicos de várias doenças, entre as quais febre tifoide, e paratifóide, diarreias infecciosas, amebíase, ancilostomíase, esquistossomose, ascariíase, entre outras. Por isso tornam-se indispensável afastar as possibilidades de contato com o homem, alimentos, vetores (moscas, baratas) e águas de abastecimento.

Cabe destacar que importante intervenção sanitária foi realizada na comunidade Mariana pela gestão municipal em 2005 visando a melhoria da saúde, conforto e bem estar da comunidade. Essa foi contemplada com banheiros externos instalados em cada domicílio compostos com caixa de água com capacidade de armazenamento de 310 litros, e os dejetos conduzidos a uma fossa séptica (**Figura 2B**). Porém, a população não foi contemplada com acesso a água encanada, necessitando trazer água distante cerca de 300 metros para encher a caixa. Essa prática fez com que muitos moradores voltassem a utilizar os banheiros improvisados e a vegetação para suas necessidades fisiológicas. Assim, muitos destes banheiros estão em desuso. A comunidade Jussarinha apresenta a maioria dos domicílios dotados de banheiros internos e externos com fossa séptica e abastecidos com água de nascente encanada.

Dados coletado junto ao Instituto Irmãos Quilombolas de Santana do Mundaú, destacam que em junho de 2012 o “Projeto mais esperança, menos depressão” desenvolvido pela Associação Missão Esperança – AME e a organização não governamental rede SOS – Global em parceria com a prefeitura municipal de Santana do Mundaú, contemplaram a comunidade Filus com um banheiro “modelo” construído com tecnologia de baixo custo, dotado de vaso sanitário, pia e chuveiro, com sistema básico de tratamento do efluente que pode ser utilizado na agricultura (**Figura 2C**). A proposta é que este modelo seja copiado e implantado em todas as unidades habitacionais da comunidade. Entretanto, há necessidade também de atendê-los com melhor acesso a água.

Estudos realizados pela Organização Panamericana de Saúde (OPAS, 2012) alertam que a inserção de banheiro(s) em comunidades rurais não significa, de maneira automática que será utilizado por todos que habitam o domicílio, haja vista que hábitos socioeconômicos e culturais, podem inibir o uso desta instalação.

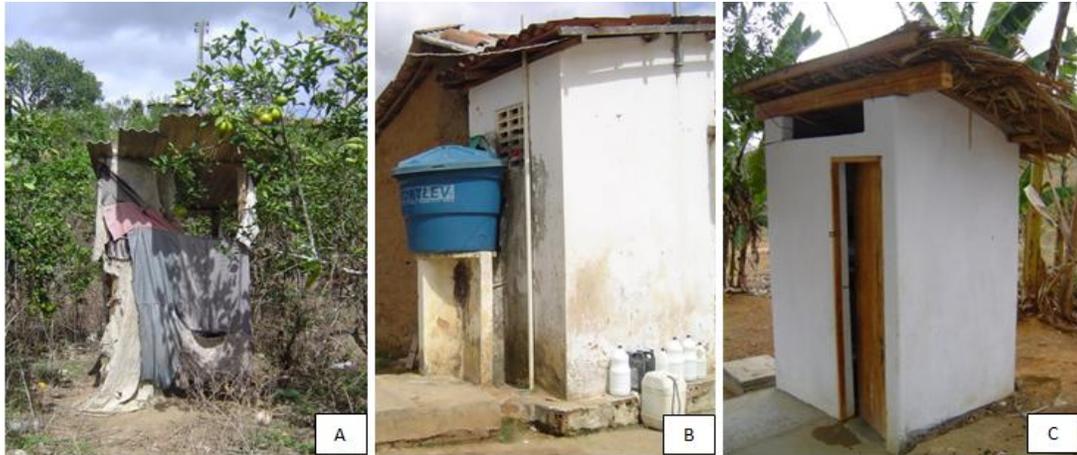


Figura 2: (A) tipo de banheiro improvisado ainda utilizado por alguns moradores das comunidades; (B) banheiro na comunidade Mariana; (C) banheiro modelo na comunidade Filus.

Fonte: Arquivo do autor (2015).

Essas realidades culturais peculiares diagnosticadas podem parecer estranhas para aqueles que não participam desses grupos sociais. Por outro lado, apesar de simples ações, são muito importantes na promoção da saúde e do saneamento, pois sustentam conceitos importantes (sujo/limpo; saúde/bem estar), desenvolvendo forma própria de se relacionar com o meio. Contudo, deve-se promover o correto saneamento e sólida educação sanitária dessas comunidades, calcada num enfoque diferenciado de modo que considerem e respeitem as características locais, culturais, sociais, ambientais e econômicas.

No tocante aos resíduos sólidos domiciliares, esses podem ser entendidos como aqueles gerados nos lares ou que, quando gerado em outras atividades, possuam características compatíveis. Para Philippi Júnior (2010), a produção de resíduos faz parte do cotidiano do ser humano, onde não se pode imaginar um modo de vida que não gere resíduos. No entanto, a composição varia de comunidade para comunidade, números de habitantes do local, poder aquisitivo, variações sazonais, nível educacional e estações do ano, hábitos culturais, entre outros.

Conforme levantamento realizado junto às comunidades, a disposição final dos resíduos sólidos domiciliares ocorre nos quintais (**Figura 3A**), ao lado das residências ou em locais comum a um grupo de residências. Esses métodos veem causando um desconforto visual e estético da paisagem local. Há também aqueles grupos de moradores que visando reduzir o volume de resíduos descartados, incineram-nos em tonéis de metal a céu aberto, (**Figura 3B**). Todavia, os resíduos orgânicos como restos de alimentos, são utilizados para alimentar animais domésticos tais como cachorros, galinhas e porcos, comumente criados.



Figura 3: (A) Disposição dos resíduos domiciliares. (B) incineração de resíduos domiciliares.

Fonte: Arquivo do autor (2015).

A eliminação de resíduos pelo uso do fogo é uma prática bastante antiga, e ainda praticada em alguns municípios de pequeno porte. Contudo, no Brasil o uso do fogo e calor, é comumente recomendado na eliminação ou tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde – RSS, através da aplicação da técnica de incineração controlada ou tratamento térmico, seguido de tratamento dos gases eliminados, impedindo a emissão de substâncias altamente tóxicas e cancerígenas, que poderá ser emitida no processo (CEMPRE, 2010). Complementa ainda que as cinzas devem ser encaminhadas a um aterro sanitário para deposição final.

O gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares em comunidades rurais por muitos anos se baseou na coleta e afastamentos desses no ambiente esparso, haja vista que no início os impactos ambientais, apesar de existirem, eram imperceptíveis e desprezados, devido ao consumo de produtos locais (produzidos na terra) formado comumente por resíduos orgânicos facilmente degradáveis. Entretanto, com a continuidade deste modelo aliado ao crescente consumo de produtos e bens industrializados, originaram-se resíduos de difícil deterioração como vidro, alumínio e plástico. Os problemas causados por esses resíduos se tornaram mais visíveis, ficando evidente a necessidade de intervenção a fim de preservar o meio ambiente e das implicações à saúde da população.

Philippi Júnior (2010) adverte que os resíduos sólidos, quando manejados inadequadamente, oferecem abrigo e alimento para muitos vetores de doenças como a mosca doméstica, os mosquitos, as baratas e os roedores. Estudos comprovam (REYS, 2003; FIOCRUZ, 2010) a direta relação entre a mosca doméstica e a transmissão de doenças veiculadas por bactérias, vírus, protozoários e helmintos. Aos mosquitos desenvolvidos nas águas existentes em latas, garrafas e outros recipientes, são atribuídos à transmissão de dengue, da filariose bancroftina, da febre amarela e da leishmaniose (ACHA e SZYFRES, 2003). As baratas são responsáveis pela transmissão do vírus da poliomielite e de helmintos. Por fim, os roedores são os principais responsáveis pela disseminação de doenças como a leptospirose, a salmonelose e a peste bubônica (FIOCRUZ 2010).

É importante saber que há possibilidade de contaminação do homem pelo contato direto com os resíduos sólidos ou pela massa de água por estes poluídas, por serem fontes contínuas de microorganismos patogênicos. Barros et al. (2007) mencionam que, a questão dos resíduos sólidos é um problema de saúde pública, que envolve questões de interesse coletivo, profundamente influenciado por interesses políticos, econômicos e aspectos culturais.

No tocante a atual disposição dos resíduos sólidos domiciliares, considerando a baixa produção e visando à proteção da saúde das comunidades e minimizar os danos ambientais, haja vista limitações de logística do município em destinar os resíduos para aterros sanitários, sugeriu-se como alternativa imediata a construção em local isolado e de acesso limitado de células sépticas em solo de baixa permeabilidade, estabilidade mecânica, com lençol freático profundo e distante dos corpos hídricos. Uma vez que, a tecnologia apropriada para o saneamento de pequenas comunidades rurais deve conciliar objetivos de simplicidade, baixo custo, eficiência técnica, facilidade operacional e compatibilidade das soluções com as características da área, proporcionando segurança e boa qualidade dos serviços, tais procedimentos devem ser observados pela gestão municipal.

Philippi Júnior (2010) destaca que existem muitas alternativas tecnológicas que permitem equacionar os problemas de saneamento ambiental da população rural. Entretanto, a carência de projetos e a forma descontínua e pontual na aplicação dos investimentos são apontadas como limitadores da oferta de infraestrutura de soluções individuais e coletivas, fragmentando as atividades essenciais de interesse público e gerando distanciamento entre governo e cidadãos.

Costa (2011) ressalta que a única forma ambientalmente correta para disposição final de resíduos sólidos no solo é o aterro sanitário, concebidos conforme as NBR 8.419/1996 (Projeto de Aterros Sanitários de RSU) ou NBR 15.849/2010 que trata especificamente sobre as diretrizes para Aterros Sanitários de Pequeno Porte – ASPP, juntamente com a Resolução CONAMA nº 404, que estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte.

O Instituto Irmãos Quilombolas de Santana do Mundaú, vem articulando importantes ações no tocante a moradia, alimentação, saúde, educação e saneamento para a melhoria das comunidades quilombolas, assim como incentivo ao desenvolvimento local. Assim, o Instituto juntamente com a Fundação Cultural Palmares – FCP, Fundação Nacional da Saúde – FUNASA, órgãos do governo estadual, Organizações Não Governamentais e o apoio da gestão Municipal vem promovendo tímidas, mas, importantes ações de melhoria na qualidade de vida social e ambiental para as comunidades quilombolas do município de Santana do Mundaú.

4 Conclusão

A pesquisa permitiu conhecer que as comunidades quilombolas presentes no município de Santana do Mundaú, estão necessitadas de investimentos em sistemas de abastecimento de água, soluções individuais ou coletivas de esgotamento sanitário e adequado sistema de disposição final dos resíduos sólidos domiciliares. Além de um sólido programa de educação sanitária e ambiental, objetivando a sensibilização e a construção de uma consciência individual e coletiva de mudanças de hábitos. Contudo, é preciso garantir que os futuros investimentos ou melhorias junto a essas comunidades utilizem soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais.

Agradecimentos

Ao Instituto Irmãos Quilombolas de Santana do Mundaú, pelo suporte necessário a realização da pesquisa. A todos das comunidades quilombolas visitadas Jussarinha, Mariana e Filus pela atenção, apoio e informações compartilhadas.

5 Referencias

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15.849/2010**. Resíduos Sólidos Urbanos. Aterros Sanitários de Pequeno Porte – Diretrizes para a localização, projeto, implantação, operação e encerramento.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8.419/1996**. Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos. Procedimentos.

ACHA, P. N.; SZYFRES, B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales., 2.ed. Washington: **Organizacion Panamericana de La Salud**, 2003. Disponível:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=19161&Itemid=. Acesso em Março de 2015.

BELEI, R. A.; PASCHOAL, S. R. G.; MATSUMOTO, E. N.; NASCIMENTO, P. H. V. R. O Uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. Cadernos de Educação – FAE/PPGE/UFPel – Pelotas [30]: 187 – 199p. 2008. Disponível em:

http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/1350501221.pdf. Acesso em: Dezembro de 2015.

BARROS, R. T. V.; CHERNICHARO, C. A. L.; LÉO HELLER & VON SPERLING, M. **Manual de Saneamento e proteção ambiental para os municípios**. Vol. II, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA. UFMG. 2007, 221p.

BRASIL. **Decreto nº 4.887, de 20 de Novembro de 2003**. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

BRASIL. **Portaria nº 2.914 de 12 de Dezembro de 2011**. Brasília: Ministério da Saúde.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 404, de 11 de novembro de 2008**. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Lixo Municipal – Manual de Gerenciamento Integrado**. 3º edição. São Paulo – 2010.

CHAMBERS, R. The Origins and Practice of Participatory Rural Appraisal. **World Development**. v. 22, n. 7, p. 953-969, 1994. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0305750X94901414>. Acesso em Janeiro de 2016.

COSTA. S. L. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos. Aspectos Jurídicos e Ambientais**. Aracajú – SE. Evocati, 2011.

FARIA, A. A. C.; FERREIRA NETO, P. S. **Ferramentas do diálogo – qualificando o uso das técnicas do DRP: diagnóstico rural participativo**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente – MMA; Instituto Internacional de Educação do Brasil – IEB. 2006. 76 p.

FCP – **Fundação Cultural Palmares**. Disponível em <http://www.palmares.gov.br>. Acesso em Janeiro de 2016.

FERREIRA, E. P.; FERREIRA, J. T. P.; PANTALÃO, F. F.; FERREIRA, Y. P.; ALBUQUERQUE, K. N.; FERREIRA, T. C. Abastecimento De Água Para Consumo Humano Em Comunidades Quilombolas No Município De Santana Do Mundaú – AL. **Revista Brasileira de Geografia Física**, vol.07, n.06, 2014. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/rbgfe/index.php/revista/article/viewArticle/805>. Acesso em: Outubro de 2015.

FERREIRA. E. P.; FERREIRA. A. C.; PANTALEÃO. F. S.; FERREIRA. Y. P. Análise de qualidade da água tratada pelas estações de tratamento baseado no programa de autogestão comunitária. **Anais do XXXIII Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental**. Salvador – BA. 03 a 07 de Junho de 2012.

FIOCRUZ – **Fundação Oswaldo Cruz**. Disponível em <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/moscas.htm>. Acesso em Abril de 2015.

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. **Critérios e procedimentos para aplicação de recursos financeiros**. Brasília: Funasa, 2007.

FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3º. Edição revisada - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

HOWARD, G.; BARTRAM, J. Domestic water quantity, service and health. Geneva - **World Health Organization**. WHO/SDE/WSH/03.02. 2003. Disponível em: http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/en/WSH0302.pdf. Acesso em Abril de 2015.

ITB – **Instituto trata Brasil resultados com base no SNIS 2012**. Ranking do saneamento. São Paulo, 22 de Agosto de 2014. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento>. Acesso em Agosto de 2015.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7º ed. São Paulo: Atlas. 2010.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3. Edição - Campinas: Átomo, 444 p. il., 2010.

MC – Ministério das Cidades. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil**. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA. Volume nº III. Brasília, 2011.

OLIVEIRA. E. R. A.; FIORIN. B. H.; LOPES. L. J.; GOMES. M. J.; COELHO. S. O.; MORRA. J. S. Interdisciplinaridade, trabalho em equipe e multiprofissionalismo: concepções dos acadêmicos de enfermagem. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**. 13(4): 28-34. 2011. Disponível em: <http://tede.biblioteca.ufpb.br/bitstream/tede/7959/2/arquivototal.pdf>. Acesso em julho de 2015.

OMS – World Health Organization. **Investing In Water And Sanitation: Increasing Access, Reducing Inequalities**. UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water. Main Findings – GLAAS, Geneva, 2014. Disponível em: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/glaas_report_2014/en/. Acesso em Janeiro de 2015.

OPAS – Organización Panamericana de la Salud. **Agua y saneamiento: em La búsqueda de nuevos paradigmas para las Américas**. Washington. D.C.: OPAS, 284p. 2012. Disponível em: http://www.paho.org/blogs/paltex/?attachment_id=179. Acesso em Setembro de 2015.

ORRICO, S. R. M. **Sistema associativo de saneamento e seus efeitos sobre a população em comunidades do semiárido baiano**. Tese: Apresentada a Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Departamento de Saúde Ambiental para obtenção do grau de Doutor. USP - São Paulo, 2003. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>. Acesso em Março de 2015.

PBQ – **Programa Brasil Quilombola**. Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Subsecretaria de Políticas para Comunidades Tradicionais. Comunidades Quilombolas Brasileiras - Regularização Fundiária e Políticas Públicas. Brasília. 159p. 2009.

PHILIPPI JR, A. (Editor). **Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável**. Barueri, SP: Manole, 2010. 842p. (Coleção Ambiental – 2).

RAZZOLINI, M. T. P.; GÜNTHER, W. M. R. Impactos na Saúde das Deficiências de Acesso a Água. **Revista Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.17, n.1, p.21-32, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000191&pid=S0104-1290201200010002100023&lng=pt. Acesso em Fevereiro de 2015.

REYS, L. M. Baratas como Fonte Mecânica de Transmissão de Patógenos Hospitalares. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, v.11, n.2, 2003. Disponível em: <http://repositorio.uniceub.br/bitstream/123456789/2478/2/9911504.pdf>. Acesso em Abril de 2015.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico Rural Participativo: guia prático DRP**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Secretaria da Agricultura Familiar, 2006. 62 p: il.