

VIII-027 – OBTENÇÃO DE PERCEPÇÃO PÚBLICA EM JUAZEIRO, BA COMO ATIVIDADE EXTRACURRICULAR DE EXTENSÃO DE SANEAMENTO BÁSICO

Ana Cláudia Damasceno Nunes⁽¹⁾

Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental. Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF/Campus Juazeiro-BA.

Erasmio Oliveira de Carvalho Neto⁽²⁾

Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental; Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF/Campus Juazeiro-BA.

Miriam Cleide Cavalcante de Amorim⁽³⁾

Engenheira Química e Química Industrial pela Faculdade Católica de Pernambuco. Mestre em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba. Tutora do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental; Professora do Colegiado de Engenharia Agrícola e Ambiental, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF/Campus Juazeiro-BA.

Julliana Melo Pinheiro de Araújo⁽⁴⁾

Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes: Saneamento Ambiental. Graduanda em Engenharia Civil, Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF/Campus Juazeiro-BA.

Endereço⁽¹⁾: Rua José Fernandes Coelho, 79 - Centro - Petrolina - PE - CEP: 56304-390 - Brasil - Tel: (87) 8803-4089 - e-mail: anadamasceno@hotmail.com.br

RESUMO

O saneamento básico é o conjunto de serviços e de infraestrutura de quatro vertentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. Compreender essas vertentes é importante para ter uma boa qualidade de vida. A percepção seria o ato das pessoas observarem o seu meio e serem capazes de tomar decisões, exercendo o seu direito de cidadão. A percepção sobre saneamento básico é o primeiro passo para avaliar e questionar o meio e buscar melhores alternativas para uma melhor qualidade de vida. Nesse conteúdo, o Programa de Educação Tutorial – PET Conexões e Saberes desenvolveu um trabalho avaliando a percepção de moradores de 3 comunidades, Novo Encontro, Maria Gorrete e Piranga, localizados em Juazeiro-BA. Foi feita uma análise comparativa entre os bairros, mesmo pertencentes à mesma cidade é possível observar que a percepção sobre o saneamento básico é diferente, provavelmente por cada bairro viver em uma realidade diferente, permitindo uma construção de conhecimento diferenciada.

A partir da análise da percepção dos entrevistados é possível confirmar suas defasagens e conhecimentos, ressaltando a importância do empoderamento. Os estudos realizados nesse trabalho serão importantes para a próxima etapa de projeto do PET, que é empoderar a comunidade e reforçar a sua responsabilidade ambiental frente à comunidade. Porém a maioria dos entrevistados não apresentaram interesse em participar de atividades com o tema saneamento básico. Os resultados mostraram que a população tem um conhecimento considerável sobre os temas abordados.

PALAVRAS-CHAVE: PET, Extensão, Saneamento Básico.

INTRODUÇÃO

De acordo com o artigo 3º da Lei Número 11.445 de 5 de Janeiro de 2007 o saneamento básico consiste em um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Muitas pessoas não entendem o conceito de saneamento básico, e como este pode influenciar na qualidade de vida da comunidade. Além de preservar o meio, e promover a saúde evitando a proliferação de doenças. Nesse contexto, torna-se necessário analisar a percepção da comunidade sobre o saneamento, para desenvolver ações de extensão visando o empoderamento dos mesmos.

Este trabalho foi desenvolvido no município de Juazeiro-BA, contemplando as comunidades Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga, beneficiados pelo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal. Cada bairro tinha a sua particularidade, em diferentes termos como na infraestrutura.

Esse estudo é importante, pois os dados colhidos serão utilizados para a fase de empoderamento com a finalidade de conscientizar a comunidade sobre a importância do saneamento básico. Como cada pessoa tem uma percepção diferente, deve-se levar em consideração suas singularidades para que a próxima etapa, de empoderamento, seja desenvolvida de forma eficiente.

O trabalho foi realizado através de aplicações de questionários, onde foi abordado questões sobre abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, quanto à percepção dos entrevistados. O questionário também aborda a atuação dos agentes de saúde nas comunidades e sobre o interesse dos moradores em participar de atividades ou eventos no qual o tema fosse saneamento básico. A partir dos estudos feitos em campo, conclui-se que a população dos bairros tem um considerável conhecimento sobre saneamento, e essa percepção varia em cada comunidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Agrícola e Ambiental da UNIVASF tem como um de seus objetivos a articulação do ensino com a pesquisa e extensão visando atuar diretamente na área de projetos que integrem a universidade e a sociedade. Assim, através do *Programa de Educação Tutorial - PET Conexões de Saberes Saneamento Ambiental*, desenvolvem-se atividades que promovem aos estudantes o conhecimento de ações extensionistas e a interação com a comunidade. Segundo Sobral et al. (2012), trabalhos de percepção ambiental, como fundadores de ações para estimular o desenvolvimento da educação ambiental, surgem de maneira atual e transversal como uma possibilidade de formação e transformação, gerando novas formas de relacionamento entre sociedade e ambiente. Assim uma das ações extensionistas propostas pelo e realizadas pelos discentes bolsistas do PET *Conexões de Saberes Saneamento Ambiental* da Univasf é a obtenção da percepção pública quanto a aspectos de saneamento ambiental de residentes de bairros do município de Juazeiro, BA com a finalidade de obtenção de dados para o desenvolvimento de atividades de empoderamento das comunidades reforçando a responsabilidade ambiental e social frente aos serviços de saneamento básico.

O presente trabalho foi desenvolvido no período de dezembro de 2011 a fevereiro de 2012 em Juazeiro, Bahia localizado na região Submédio da bacia do Rio São Francisco, com população de 194.327 habitantes (IBGE, 2010), especificamente nos bairros Jardim Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga. Para obtenção da percepção dos residentes quanto ao saneamento básico de cada bairro foi aplicado questionário semiestruturado, cujas questões abordadas foram elaboradas com base no Art. 3º, inciso I da Lei Nº 11.445 (Lei do Saneamento) e submetidas ao Comitê de Ética em Estudos com Humanos e Animais da Univasf. As perguntas do questionário foram então divididas em quatro temáticas: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Para o cálculo da amostra dos moradores foram utilizados dados da COELBA e do SAAE em número de ligações de energia e de água respectivamente, para obtenção da população de cada bairro e utilizada metodologia proposta por Palma (2005) com nível de confiança de 95%, obtendo-se a quantia de 159 questionários para o bairro Novo Encontro, 143 no Maria Gorette e 304 no Piranga. Os questionários foram aplicados pelos estudantes bolsistas do PET, em residências e pontos comerciais dos bairros, de forma aleatória, apresentando-se a proposta ao residente o qual respondia se aceitaria ou não responder ao questionário.

RESULTADO

Em todas as residências abordadas os moradores se propuseram a responder o questionário. Os dados foram compilados em planilha Excel e agrupados segundo tabelas e gráficos, segundo as temáticas de abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas respectivamente para cada um dos três bairros estudados.

No bairro Novo encontro quando foram questionados se sabiam o que acontece com a água antes de chegar a sua casa, 50% sabiam, 30% afirmou que a água passa por uma estação de tratamento e 20% afirmam que a

água recebe como tratamento a adição de cloro. No bairro Maria Gorette 42,7% não sabem o que acontece com a água antes de chegar em sua casa e 49,65% afirmam que antes de chegar a sua casa a água é tratada, 6,3% que antes de chegar em sua residência a água é tratada e clorada e 1,4 % que a água passa por um processo de filtração antes de chegar. No bairro Piranga os que não sabem o que acontece com a água antes de chegar a sua casa, (33,22%), enquanto 0,33% afirmam que a água é filtrada e tratada, 57,89% afirmam que a água é apenas tratada, 0,33% disseram que a água vem do rio e depois vai para os canos, 2,96% que a água é tratada e clorada, 0,33% diz que a água vem da empresa que distribui, 2,63% dizem que a água é clorada, 0,33% tratada e purificada, 1,32% afirmam que a água é filtrada e 0,66% que é purificada. Conforme o gráfico abaixo:

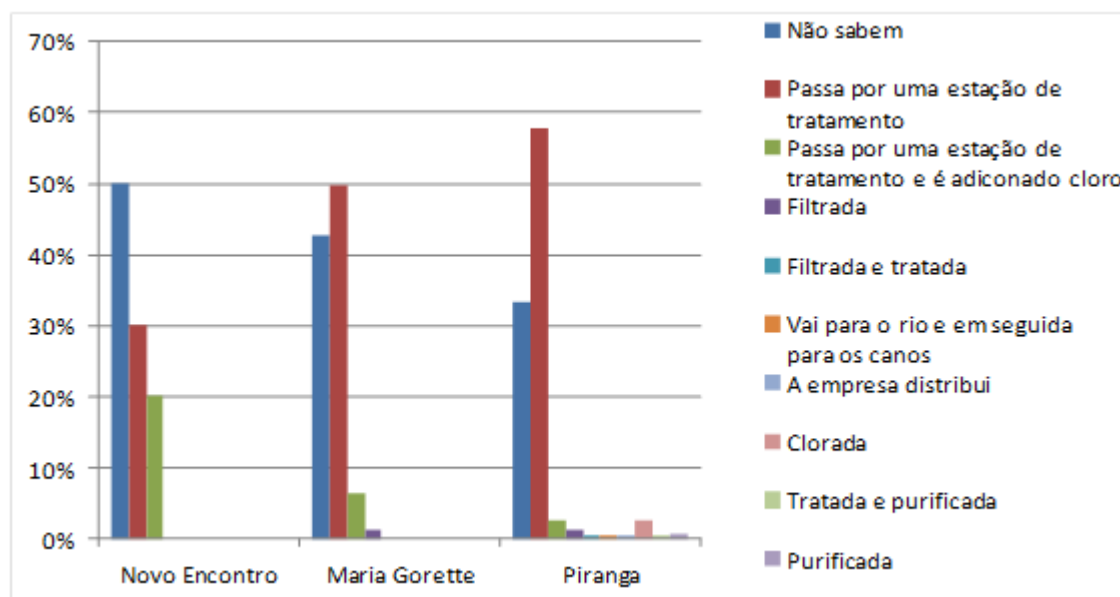


Figura 1 – Gráfico: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o que acontece com a água antes de chegar a sua casa

No bairro Piranga a maioria sabe que a água passa por uma estação de tratamento, e teve a menor porcentagem de pessoas que admitiam não saber o que acontece com a água antes de chegar a casa, mas foi o que apresentou o maior número de respostas, provavelmente porque comparado com os outros bairros o Piranga tem um realidade muito mista, tem ruas saneadas, ruas não saneadas e ruas parcialmente saneadas. No bairro Novo Encontro, metade dos entrevistados não sabiam o que é o saneamento, e a comunidade Maria Gorette (o bairro mais saneado dos três) a maioria disse que a água passava por uma estação de tratamento.

No Novo Encontro quando questionados sobre a economizar água, 23% afirmaram que não fazem nada para economizar água, 35% que controlam o uso da torneira, 24% fazem manutenção na rede hidráulica da casa e 18% controlam o uso da torneira e fazem manutenção da rede hidráulica da casa. No Maria Gorette 24% afirmaram nada fazer para economizar água, 60% controlam o uso da torneira, 13% fazem manutenção da rede hidráulica da casa e 3% controlam o uso da torneira e fazem manutenção da rede. No Piranga 38% afirmaram não fazer nada para economizar água, 53% dizem controlar o uso da torneira, 8% manutenção na rede e 1% controlam o uso da torneira e fazem manutenção da rede. Como mostra o gráfico abaixo:

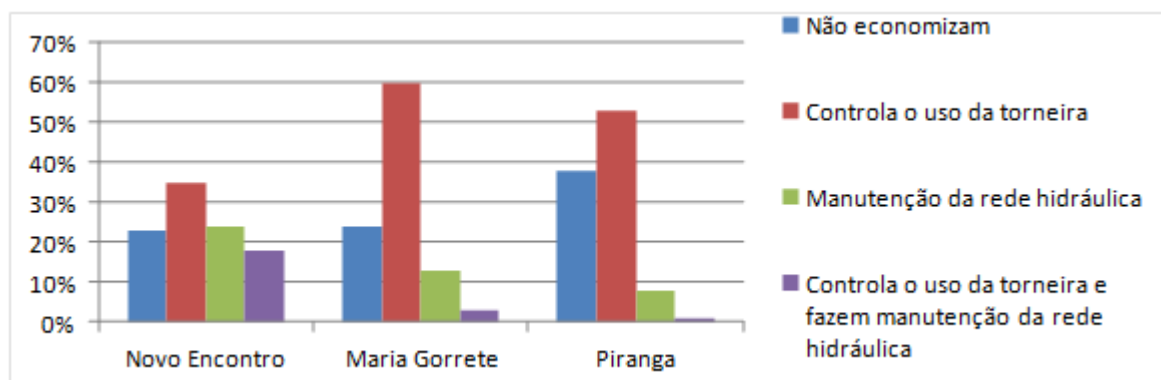


Figura 2 – Gráfico: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre a economia de água

Na comunidade Novo Encontro, com relação a reutilização da água, 66,7% dos entrevistados não reutilizam a água, 32,7% reutilizam a água de lavagem de roupa para lavagem da casa e 0,63% reutiliza a água de lavagem de roupa para lavagem da casa e para regar plantas. No Maria Gorette 63% não a reutilizam a água, 34% reutilizam a água de lavagem de roupa para lavagem da casa, e 3% para regar plantas. No Piranga 77% Não reutilizam a água, 22% reutilizam a água de lavagem de roupa para lavagem da casa, e 1% reutiliza água para regar plantas. De acordo com a tabela abaixo:

Tabela 01: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre a reutilização da água

Respostas	Bairros		
	Novo Encontro	Maria Gorette	Piranga
Não reutilizam	66,7%	32,7%	0,63%
Reutilizam a água de lavagem de roupa para lavagem da casa	63%	34%	3%
Reutilizam a água de lavagem de roupa para lavagem da casa e para regar plantas	77%	22%	1%

O ato de economizar ou reutilizar água é um indicativo de que os entrevistados sabem a importância da mesma, já que a água disponível para o consumo é pouca e de diversas utilidades. A maioria dos entrevistados nas três comunidades afirmam economizar água, porém a maioria nos três bairros não reutilizam a água.

No Novo encontro quando questionados sobre a satisfação com o abastecimento de água, 92% afirmam estarem satisfeitos e 8% não estão satisfeitos, mas nunca fizeram nada para mudar a insatisfação. No bairro Maria Gorette 95% afirmam estar satisfeitos e 5% não estão satisfeitos, mas nada fizeram para modificar a sua insatisfação. No Piranga 87,5% afirmaram estar satisfeito com o abastecimento de água, 10,25% dizem não está satisfeitos, porém só 2% fizeram algo para modificar a insatisfação. Conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 02: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o abastecimento de água

Bairros	Sim	Não	Dos que falaram não, fizeram algo para modificar a insatisfação:
Novo Encontro	92%	8%	0%
Maria Gorette	95%	5%	0%
Piranga	87,5%	12,5%	10,5%

Nos três bairros quando questionados sobre a qualidade da água, a maioria em cada comunidade afirma ser boa. No Novo Encontro 1% classificam a água como ótima, 85% boa, 13% razoável e 1% ruim. No Maria Gorette 9% a classificam como ótima, 75% boa, 18% razoável. E no Piranga 5,6% classificam como ótima, 67,8% boa, 25% razoável e 1,60% ruim.

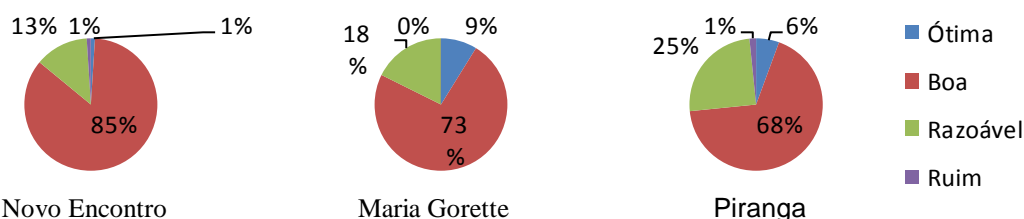


Figura 3 – Gráfico: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre a qualidade de água

Na comunidade Novo Encontro ao serem questionados sobre o destino do esgoto ao sair de sua casa 34% não sabiam qual é o destino, 32% afirmou que iria para o rio, 4% para a estação de tratamento, 2% para a rede de esgoto, 16% para a rua e 12% para o canal. No Maria Gorette 44% não sabiam qual o destino do esgoto ao sair de sua casa, afirmaram que os esgotos iriam para o rio (34%), 20% para a estação de tratamento, 1% para a rede de esgoto e 1% para o canal. No Piranga ao serem questionados sobre o destino do esgoto ao sair de sua casa 47% afirmaram não saber, 32,6% afirmaram que iria para o rio, 15,8% para a estação de tratamento, 2% para a rede de esgoto, 2% para a rua e 0,6% para o canal. Conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 02: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o destino do esgoto

Qual o destino do esgoto ao sair de sua casa	Bairros		
	Novo Encontro	Maria Gorette	Piranga
Para o canal	12%	--	0,6%
Para a rua	16%	--	--
Para a rede de esgoto	2%	1%	2%
Para a estação de tratamento	4%	20%	15,8%
Para o rio	32%	34%	32,6%
Não sabem	34%	44%	47%

Na comunidade Novo Encontro, quanto à satisfação do serviço de esgotamento sanitário, 1% afirmou não estar satisfeito e fizeram reclamação com os órgãos responsáveis, 98% não estão satisfeitos, mas não fizeram nada para modificar a situação e 1% afirmaram estarem satisfeitos com o serviço. No Maria Gorette, 1% não está satisfeito e fez reclamação com os órgãos responsáveis, 10% não estão satisfeitos e não fizeram nada para modificar a situação; 89% estão satisfeitos com o serviço. Já no Piranga quanto a satisfação do serviço de esgoto sanitário 10% não estão satisfeitos e fizeram reclamação com os órgãos responsáveis, 49% não estão satisfeitos mas não fizeram nada para modificar a situação e 41% estão satisfeitos com o serviço. De acordo com a tabela abaixo:

Tabela 03: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o serviço de esgoto

Bairros	Sim	Não	Dos que falaram não e fizeram algo para modificar a insatisfação:
Novo Encontro	1%	99%	1%
Maria Gorette	89%	11%	1%
Piranga	41%	59%	10%

O Novo Encontro foi o único bairro onde os entrevistados afirmaram que o esgoto ia para a rua, 16%, esse pode ser um dos motivos pelo qual este bairro apresentou o maior número de insatisfeitos com o serviço de esgoto. O Maria Gorette foi o bairro mais satisfeito com o serviço de esgoto, pois é o bairro mais saneado, comparando com os outros. É possível constatar que apenas uma minoria dos insatisfeitos fazem algo para melhorar o serviço de esgoto, o que mostra que a comunidade se acomoda as problemáticas do saneamento.

No Novo Encontro (43%) sabem o que deve ser feito com o lixo de sua casa e 57% não sabem. No bairro Maria Gorette (66%) sabem o que deve ser feito com o lixo de sua casa e 44% não sabem. E no

Piranga 57% sabem e 43% não sabem. O gráfico abaixo mostra que no Maria Gorette a maioria sabia, já no Novo Encontro e no Piranga a maioria dos entrevistados não sabem o que deve ser feito com o lixo da casa.

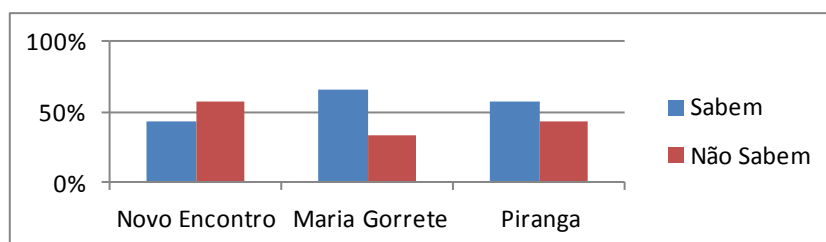


Figura 4 – Gráfico: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o destino do lixo domiciliar

No Novo encontro 42% separam o lixo de sua casa e 58% não separam, no Maria Gorette 66% separam o lixo das suas casas e 34% não separam, e no Piranga 57% separam e 43% não separam. Somente o bairro Novo Encontro teve a minoria que não separava o lixo, como mostra o gráfico abaixo:

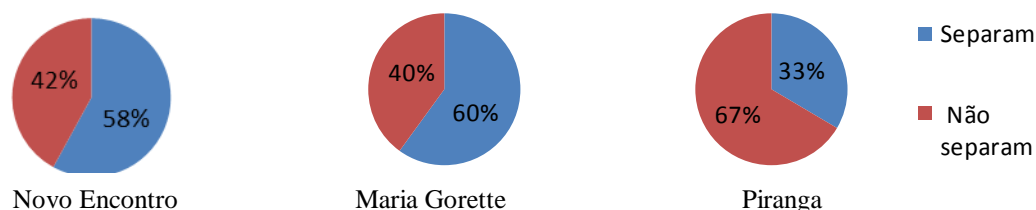


Figura 5 – Gráfico: Percepção dos moradores dos Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre a separação do lixo

Quando perguntados qual o destino do lixo de sua casa, 100% dos entrevistados dos bairros Novo Encontro e Maria Gorette citaram a coleta pública. No Piranga 99% disseram que era a coleta pública e 1% informou que jogam lixo em terrenos vazios, conforme gráficos abaixo:

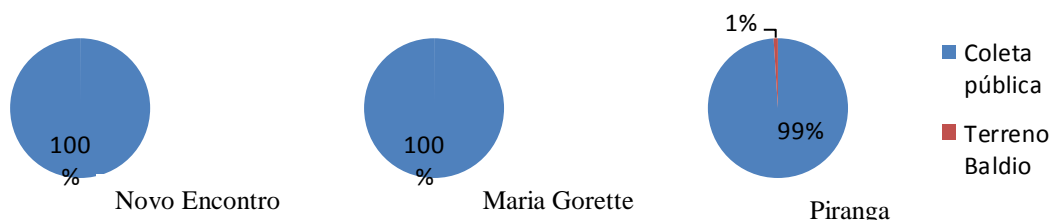


Figura 6 – Gráfico: Percepção dos moradores dos Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre a separação do lixo

No bairro Novo encontro ao serem questionados sobre o que é reciclagem 87% afirmaram que seria reaproveitar o lixo, 3% citaram “alguns materiais recicláveis tipo latinhas de alumínio”, nenhum dos entrevistados desse bairro citou que seria separar o lixo, e 10% afirmaram não saber o que é reciclagem. No bairro Maria Gorette 77% dos entrevistados afirmaram que reciclagem é “reaproveitar o lixo”; 1,4% citou “separar o lixo”; 10,5% citaram “alguns materiais recicláveis tipo papel e latinhas de alumínio”, e 11,1% não sabiam. No Piranga ao serem questionados sobre o que é reciclagem 67% afirmaram que seria “reaproveitar o lixo”, 8% citaram materiais recicláveis, 9% separar o lixo e 16% não sabiam, conforme o gráfico, abaixo:

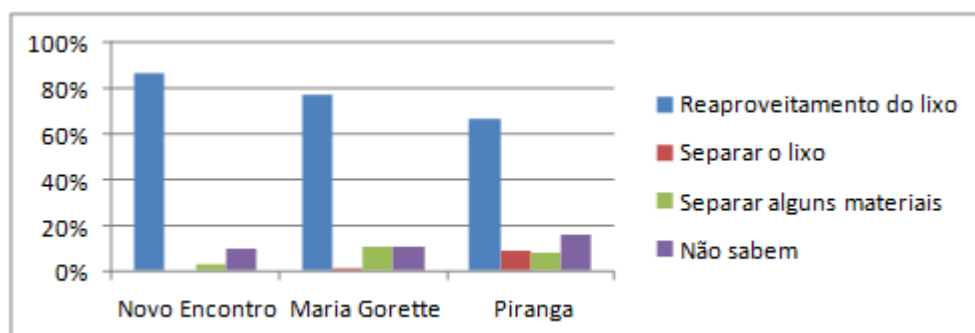


Figura 7 – Gráfico: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o que é reciclagem

Questionados se há problemas de alagamento no bairro, a comunidade Novo encontro 91% afirmam que sim e apenas 9% falaram não ter esse tipo de problema. No Maria Gorette 66% afirmam a existência e 34% responderam não ter esse tipo de problema. E no Piranga 88% afirmam a existência e 12% afirmaram não ter esse tipo de problema. De acordo com o gráfico abaixo:

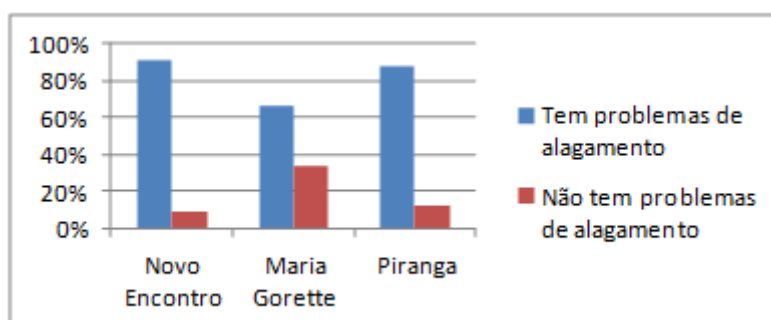


Figura 8 – Gráfico: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre a problemática de alagamento

Perguntados sobre o que pode ser feito para não ocorrer alagamentos, no bairro Novo encontro 53,4% não souberam responder, dos que afirmaram saber o que pode ser feito, 29% citaram não jogar lixo no chão, 1,3% sistema de drenagem urbana, 10% citaram a manutenção da rede de drenagem e 6,3% mais de uma das opções citadas.

No bairro Maria Gorette quando perguntados sobre o que pode ser feito para não ocorrer alagamentos, 45% não souberam responder. Dos que responderam a esta pergunta, 36% citaram não jogar lixo no chão, 15% manutenção da rede de drenagem, 2% sistema de drenagem urbana e 2% mais de uma das opções já citadas. E na comunidade Piranga 55% afirmou não saber. Dos que afirmaram saber o que pode ser feito 19% citaram não jogar lixo no chão, 10% manutenção da rede de drenagem, 13% sistema de drenagem urbana, 3% mais de uma das opções já citadas, conforme mostra o gráfico abaixo:

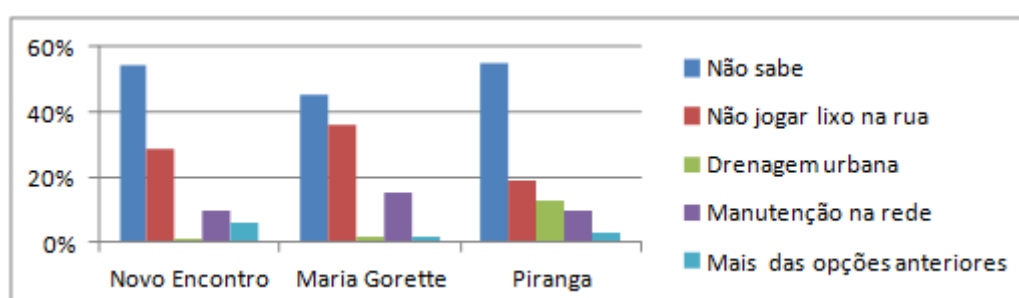


Figura 9 – Gráfico: Percepção dos moradores dos Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o que fazer para evitar alagamento

Ao final das perguntas sobre as temáticas do saneamento foram perguntados aos entrevistados se os mesmos gostariam de participar de palestra, oficina ou curso sobre saneamento básico e se em seu bairro existem agentes de saúde comunitários, e ainda se estes abordam o tema saneamento básico em suas visitas, obtendo-se os seguintes resultados por bairro.

Quando questionados sobre a presença dos agentes de saúde no bairro, em todos houve uma grande atuação, no Novo Encontro e no Maria Gorette 99% afirmaram que atuam na comunidade, e 1% que não atuava. No Piranga 87% afirmaram que os agentes de saúde atuam na comunidade e 13% disseram que não.

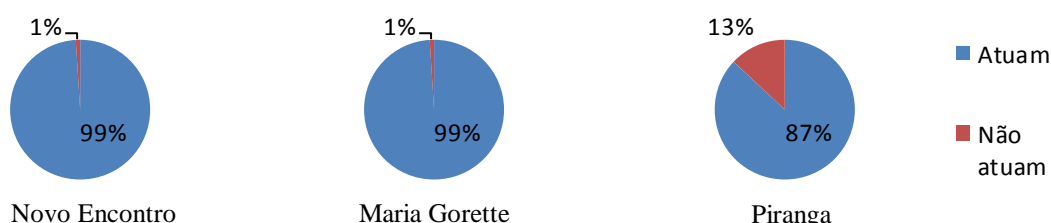


Figura 10 – Gráfico: Atuação dos Agentes de Saúde nos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA

Quando perguntados sobre a vontade de participar de algum evento que envolva saneamento básico, no Novo Encontro menos da metade dos 24% afirmaram que gostariam de participar e a grande maioria 76% disseram não querer participar. No Maria Gorette 26% gostariam e 74% afirmaram não quer participar de tais atividades. E no bairro Piranga 42% afirmaram que sim e 58% afirmaram que não, de acordo com o gráfico abaixo:

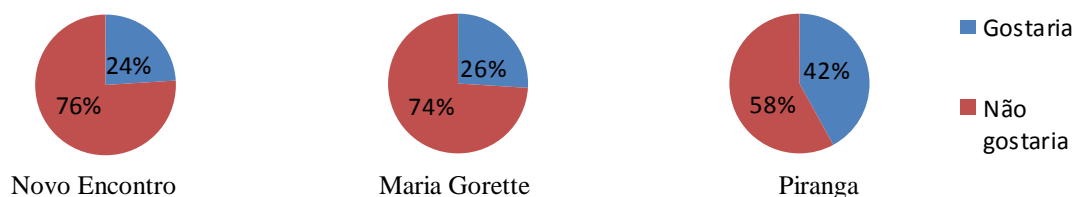


Figura 11 – Gráfico: Percepção dos moradores dos bairros Novo Encontro, Maria Gorette e Piranga do município de Juazeiro-BA, sobre o interesse por participar de evento sobre saneamento básico

A educação ambiental é importante para formar cidadãos cientes da sua atuação na sociedade, preservando o meio, e promovendo a saúde. Quando o indivíduo não se interessa em ter esse conhecimento, este pode se acomodar aos problemas gerados e não irá saber como agir diante das problemáticas da falta de saneamento.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos permitem concluir que a população dos bairros estudados apresenta considerável conhecimento sobre as questões referentes ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e limpeza urbana; sabem o que é reciclagem, assim como separam o lixo produzido em suas residências. Grande parte deles está satisfeito com os serviços de abastecimento de água e insatisfeito quanto aos serviços de esgotamento sanitário, porém nada fizeram para modificar a situação. A ampla maioria afirmou ter problemas de alagamentos em seu bairro, com o menor índice no bairro Maria Gorete, como também não sabem o que pode ser feito para evitar alagamentos. Do menor percentual que afirmou saber o que fazer para evitar alagamentos, não jogar lixo nas ruas foi o fato mais citado. Observou-se ainda que a grande maioria dos entrevistados demonstraram não ter interesse em participar de atividades sobre saneamento básico e confirmam a atuação dos agentes comunitários de saúde no bairro. Percebe-se que no bairro mais central (Maria Gorete) a percepção dos moradores quanto a qualidade do conjunto de serviços de saneamento básico prestados pelo órgão gestor do município apresenta-se mais positiva, quando comparada aos bairros periféricos (Novo Encontro e Piranga). Assim como cada bairro vive uma realidade diferente sobre o saneamento básico, há também uma percepção diferente por parte dos moradores. Recomenda-se que todos os bairros sejam assistidos de igual forma, e que embora se perceba certo conhecimento sobre o assunto faz-se mister ações que estimulem o interesse quanto ao tema saneamento básico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 30 dez. 2010. (BRASIL, 2007).
2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2010 http://www.ibge.gov.br/censo2010/dados_divulgados/index.php?uf=29> Acesso em 27 de setembro de 2012.
3. PALMA, I.R. Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental. Dissertação (mestrado em engenharia) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.
4. SOBRAL, R. C. do S.; CONCEIÇÃO, P. S. da; AZEVEDO, M. de A. Percepção ambiental como ferramenta para a verificação do conhecimento popular sobre meio ambiente e resíduos sólidos. XV Simpósio Luso Brasileiro de Engenharia sanitária e Ambiental. 18 a 22 de Março 2012. Belo Horizonte.