

## ESTUDO SOCIOECONOMICO, CULTURAL E DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL DAS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO EM ARARICÁ - RS

*Roberto Naime*<sup>1</sup>

*Adauri Fantinel Cabral*<sup>2</sup>

“Não é possível separar o econômico do ambiental, como não é possível separar o social do político e do cultural.”

*Washington Novaes*

### RESUMO

*A omissão do poder público municipal na atribuição legal de fiscalizar a ocupação do solo como elemento definidor do desenvolvimento e expansão urbana, no exercício do planejamento público e do seu dever-poder de polícia, através da competência constitucional em legislar em assuntos de interesse local e de proteger o meio ambiente, resulta em danos sócio-ambientais muitas vezes irreversíveis. Este trabalho investiga a percepção ambiental sobre as condições de saneamento destas ocupações desordenadas, discutindo questões vinculadas ao tratamento de esgoto sanitário domiciliar (fossas sépticas e sumidouros) geralmente adotadas pelas comunidades e incentivadas pelo próprio poder público. A consequência mais imediata percebida é a contaminação do lençol freático que é a maior fonte de abastecimento de água dessas populações, através de poços escavados ou perfurados, ambos de baixas profundidades. O estudo identifica desconhecimento básico em associar as condições de saneamento existentes e percebidas com ocorrências práticas na realidade sanitária dos locais pesquisados, avaliando ainda uma dificuldade de percepção do real significado do conceito de cidadania e limitações em participar de ações coletivas que resultem em melhoria das condições de saneamento e da qualidade de vida em geral.*

1 Programa de pós-graduação em Qualidade Ambiental – ICET – FEEVALE. Professor da Engenharia Industrial Química e da Gestão Ambiental – ICET – FEEVALE. RS 239, 2755, Novo Hamburgo, 93.352-000, rnaime@feevale.br

2 Mestre em Qualidade Ambiental. Engenheiro Civil e Bacharel em Direito. Universidade Feevale. RS 239, 2755, Novo Hamburgo, 93.352-000, w.adauri@terra.com.br

**PALAVRAS-CHAVE**

*saneamento, municípios, ocupações*

**SOCIO-ECONOMIC, CULTURAL AWARENESS  
AND ENVIRONMENTAL STUDY OF CONDITIONS  
OF SANITY IN TOWN OF ARARICÁ-RS**

**ABSTRACT**

*The omission of municipal government in the legal role to oversee land use as a defining element of development and urban expansion, in exercising its planning and public-duty police power through the constitutional authority to legislate on matters of local interest and to protect the environment, resulting in socio-environmental damages are often irreversible. This study investigates the awareness about environmental sanitation conditions of these occupations disordered, discussing issues relating to domestic wastewater treatment (septic tanks and sinks) usually adopted by communities and encouraged by their own power public. The most immediate consequence is perceived contamination of groundwater is a major source of water supply to those peoples, through dug wells or drilled, both the lowest depths. The study identifies lack of basic sanitation conditions involve existing practices and perceived occurrences with the health situation of the areas surveyed, and evaluated a difficulty in understanding the real meaning of citizenship and limitations in participating in collective actions that result in improved conditions Sanitation and quality of life in general.*

**KEYWORDS**

*sanitation, municipalities, occupations*

**Introdução**

A degradação ambiental, o risco de colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza são características da crise do mundo globalizado. A falta de sustentabilidade é uma falha fundamental na história da humanidade. A sustentabilidade é o tema do nosso tempo, do final do século XX e da passagem para o terceiro milênio, da transição da modernidade truncada e inaca-

bada para uma pós-modernidade incerta, marcada pela diferença, pela diversidade, pela democracia e pela autonomia (LEFF, 2001).

A crise ambiental entre tantas outras causas, tais como a emissão de gases causadores do efeito estufa, a agro-pecuária extensiva com a diminuição da biodiversidade, os desmatamentos e as queimadas de imensas florestas, a mortandade de animais silvestres, a contaminação de corpos hídricos superficiais e subterrâneos, concentra enorme parcela das suas atenções no aumento demográfico desordenado acentuado com uma direta relação da diminuição drástica da qualidade ambiental.

A necessidade de morar avança além da dimensão jurídica do direito individual previsto na lei maior. É uma necessidade básica para a sobrevivência humana, principalmente nas regiões frias do sul do país, onde a habitação é sua proteção física contra os efeitos climáticos acentuados. É também o refúgio do ser humano e de sua família, onde busca o conforto e a introspecção afetiva, necessidade básica para uma vida sadia e digna.

Entendendo a urbanização como o processo pelo qual a população urbana cresce em proporção superior à população rural, devido a fluxos migratórios dos mais diversos, pode se perceber claramente que este processo ao longo dos tempos foi em sua grande parte de forma desordenada. São os processos que constituem “ocupações desordenadas”.

Estas ocupações têm diversas origens, onde podemos citar os loteamentos particulares clandestinos e irregulares, com a venda de lotes sem infra-estrutura a preços baixos; as ocupações espontâneas de áreas de baixo valor comercial tais como áreas de proteção permanente (APP's) legalmente instituídas; áreas distantes dos centros de maior densificação; ocupações repentinas incentivadas por movimentos sociais e ocupações de áreas públicas institucionais, entre outras.

Todas essas ocupações por não passarem por um processo de aprovação junto aos órgãos públicos visando atender às exigências legais urbanísticas e ambientais, acabam gerando efeitos negativos ao meio ambiente e a diminuição da qualidade ambiental, por falta de infra-estrutura e saneamento básico. Não

possuem tratamento de esgotos sanitários, ou quando possuem são soluções individuais ineficientes compostas de fossas sépticas e sumidouros. Também não possuem sistemas de esgotos pluviais; sistemas de abastecimento de água potável; sistemas de abastecimento de energia elétrica; pavimentação de ruas; coleta e destinação adequadas dos resíduos sólidos, causando a poluição e contaminação de corpos hídricos superficiais, aquíferos subterrâneos, proliferação de vetores de contaminação (PELLACANI, 2006 e BARRELA, 2008). Por último ocorre a diminuição da biodiversidade dos ecossistemas locais, extinção de mata ciliar, assoreamento dos corpos hídricos, extinção de fauna e flora, entre outras (FUNASA, 2004).

Em Araricá se formaram bairros totalmente desprovidos de infra-estrutura, onde grande parte da população adota sistemas individuais de tratamento de esgoto sanitário ou despeja seu esgoto sanitário em valas a céu aberto ou em rede pluvial. Este procedimento é tão poluente quanto as valas, cujo destino final ocorre em um corpo hídrico, contaminando profundamente o lençol freático. Esta mesma população, sem sistema de abastecimento de água potável, se abastece através de poços escavados rasos (mais baratos) com altos índices de contaminação proveniente do seu próprio esgoto sanitário (WEISSHEIMER, 2007), cujas conseqüências são sentidas e contabilizadas através de estatísticas de elevado número de atendimento no posto de saúde municipal de doenças diversas decorrentes de águas contaminadas (FIGUEIREDO, 2005).

Serão objetos deste trabalho duas áreas ocupadas desordenadamente no município de Araricá/RS. A primeira, uma pequena comunidade formada por cerca de 60 famílias, localizadas à beira da RS 239 e formadas pelas ruas Antonio Amaral, da cabana e tercosul. Não possui sistema público de tratamento de esgoto sanitário, tampouco sistema público de abastecimento de água potável. A segunda, outra pequena comunidade denominada Vila Theno Grings, com cerca de 70 famílias, localizada à beira da rua dois de dezembro, divisa com o município de Nova Hartz. Esta comunidade embora não possua sistema público de

abastecimento de água potável, é provida de sistema público de tratamento coletivo de esgoto sanitário.

Através de uma pesquisa social busco se realizar um diagnóstico da situação buscando responder as questões já expostas. Os resultados da pesquisa social realizam um completo diagnóstico da situação, permitindo a formulação de políticas públicas eficazes e eficientes para solução dos problemas levantados.

### **Fundamentação teórica**

A espécie humana está constantemente agindo sobre os meios naturais (meio físico e meio biológico), com o objetivo de sanar suas necessidades. Todas as ações humanas tem esta motivação e interfere em nossa própria satisfação psicológica com o meio ambiente.

Cada indivíduo percebe, reage e responde de forma diferenciada. As respostas e manifestações são resultantes das percepções de cada um, ou seja dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas.

Todas as manifestações psicológicas afetam nossa conduta, ainda que na maioria das vezes de forma inconsciente. Os estudos de percepção permitem o reconhecimento de realidades locais inseridas em seu contexto (INGOLD, 2000, HARAWAY, 2003). Toda forma de questionário sempre guarda as premissas subjetivas do elemento propositivo, mas são capazes de perceber as realidade sociais que emergem das cadeias de relacionamentos locais e da condição axiológica que a vivência cotidiana traz ao microcosmos local em função de seu hábito ecológico, principalmente em se tratando de percepção ambiental (CARVALHO e STEIL, 2009, ELIAS, 1990).

Desde a simples obtenção de dados básicos e do cruzamento destas informações sócio-econômicas com as realidades relacionais levantadas, é possível traçar o conjunto de expectativas de uma comunidade e as necessidades mais emergentes identificadas pela percepção ambiental. Somente a partir da interpretação ainda que subjetiva, dos dados existentes e das relações

suscitadas é possível realizar um diagnóstico da situação real que permita prognosticar situações futuras e intervenções necessárias para concretizar situações da realidade.

No meio urbano, outros fatores de natureza socioeconômica afetam a qualidade do meio ambiente e da vida, como populações assentadas em áreas de risco ou marginalizadas. Mas em conjunto, as cidades exercem um forte poder de atração sobre as populações, devido a heterogeneidade, movimentação e possibilidades de ascensão social que materializam.

A percepção ambiental procura desenvolver trabalhos que auxiliem a produção e a diversificação de métodos de conscientização ambiental integrada, que estimulem os contatos e a formulação de teias de relações possíveis. São interrelações entre os meios físico, biológico e antrópico, com suas múltiplas variáveis. Isto é uma contribuição para a tomada de consciência das populações em busca de melhor qualidade de vida e preservação de valores sociais, morais e ambientais.

Desta forma, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as interrelações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações, julgamentos e condutas.

A percepção ambiental vincula-se estreitamente com as atividades de educação ambiental. Saber como os indivíduos com quem teremos interações profissionais e sociais percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e sua compreensão da natureza é de fundamental importância. Somente conhecendo esta realidade é possível planejar e realizar um trabalho de educação ambiental, minimizando a geração de impactos ambientais, com bases locais, partindo da realidade do público alvo (SACHS, 1986).

As formas de trabalhar a percepção ambiental são a observação da natureza, das relações entre os seres humanos e os meios físico e biológico e o traçado de mapas mentais ou de contorno, estabelecidos pela aplicação de questionário com respostas fechadas que posteriormente são cuidadosamente compilados e interpretados e representações fotográficas de realidades diversas que envolvem o público alvo, objeto da pesquisa.

Existem ainda trabalhos de percepção ambiental que buscam não apenas o entendimento do que o indivíduos percebe, mas que pretendem também promover a sensibilização dos mesmos, bem como o desenvolvimento de sistemas de percepção e compreensão do meio ambiente.

### **Materiais e métodos**

Para melhor entender a inter-relação entre as ações antrópicas e os impactos ambientais é de fundamental importância um estudo sobre a percepção ambiental das populações das comunidades investigadas. Nos meios urbanos, fatores de natureza sócio-econômica afetam a qualidade do meio ambiente e da vida, onde soluções só podem ser construídas após uma pesquisa social sobre a percepção ambiental

Foi realizada uma pesquisa sócio-ambiental quantitativa (GOEBERT, 2003). Este tipo de pesquisa foi escolhido por ser mais eficiente na coleta de dados com populações de classes sócio-econômicas baixa e também em função do reduzido contingente humano para a aplicação do questionário (ZALTMAN, 2003). Foram utilizados os agentes de saúde municipais, que em suas rotinas realizam visitas mensais aos moradores do município, para a aplicação dos questionários.

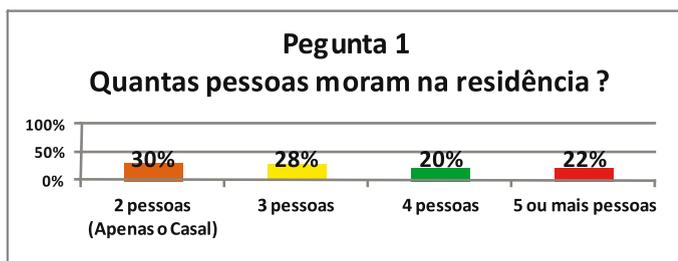
O questionário destina-se à investigação da percepção ambiental dos moradores das comunidades em estudo. São buscados dados significativos (ANASTASI E URBINA, 2000) tais como nível sócio-econômico, de escolaridade, de conhecimento técnico sobre tratamento de esgotos, de conscientização e de percepção global ambiental, de comprometimento do poder público e do cidadão, de responsabilidade sócio-ambiental. O questionário foi composto do preenchimento de dados cadastrais das famílias e entrevista composta por vinte e nove perguntas com respostas simuladas.

A interpretação considera o contexto das relações sociais determinadas e outros dados conhecidos e compilados pelos agentes do programa de saúde da família em Araricá.

## **Estudo socioeconômico e cultural sobre percepção de saneamento em araricá**

Foi realizada uma pesquisa domiciliar pelos agentes de saúde da família da Prefeitura Municipal de Araricá, buscando diagnosticar a forma com que a população percebe a questão do saneamento para planejar a forma mais eficiente de incrementar esta participação.

Na primeira questão apresentada na figura 1 a seguir foi quantificado o número de moradores de cada residência.

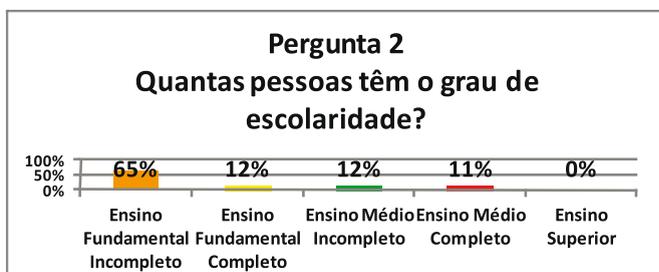


**Figura 1** – Quantidade de moradores por residência pesquisada. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas é possível constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades são formadas por poucos filhos. Pelas quantidades de pessoas, estima-se que sejam famílias recém-formadas, caínda sem vínculos maiores com as comunidades com as quais convivem. Conseqüentemente, baixa percepção ambiental e baixo poder de mobilização social.

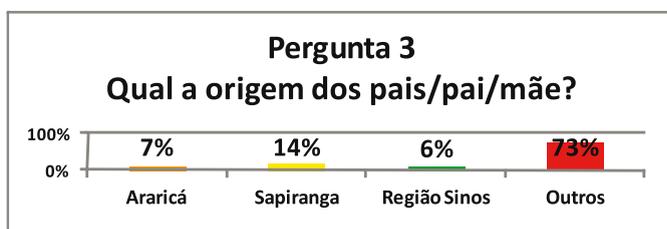
A seguir foi questionado o grau de escolaridade dos integrantes da família (figura 2).

Pelas respostas podemos observar que o nível de escolaridade das famílias é muito baixo, onde se constata 65% das respostas indicando que as pessoas registram apenas ensino fundamental incompleto. Com isso podemos deduzir que o nível de informação é muito baixo gerando deficiências na participação comunitária na solução das sua próprias demandas, bem como na capacidade de formação ou absorção de valores sócio-ambientais tais como inclusão e sustentabilidade.



**Figura 2** – Grau de escolaridade. Fonte: CABRAL (2009)

Na questão seguinte foi inquirida a origem familiar conforme figura 3 a seguir.



**Figura 3** – Origem da família. Fonte: CABRAL (2009)

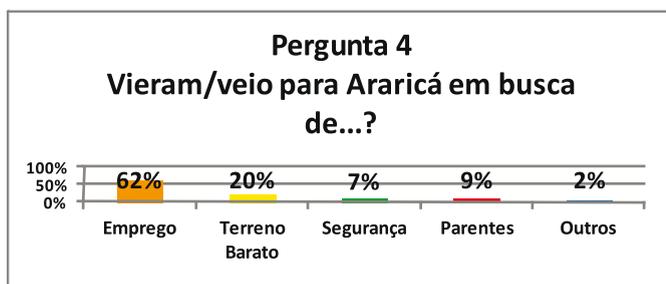
Os dados indicam que as famílias predominantes nas duas comunidades são formadas por pessoas oriundas de outras cidades e estados. Com isso pode ser deduzido com a devida naturalidade de raciocínio também que se tratam de pessoas e populações em geral, ainda sem fortes raízes regionais com a cultura e tradição do município, e ainda com pouco sentimento afetivo pelo espaço frequentemente novo em que convivem e por isso ainda não desenvolveram interesses suficientes no cuidado e na preservação do meio ambiente onde vivem.

Esta é uma característica já descrita para inúmeros movimentos observados no chamado capitalismo tardio (JAMESON, 1984), sendo recorrente sua citação em estudos análogos (STAVENHAGEN, 1985). Os movimentos migratórios muito comuns no capitalismo e especialmente no capitalismo tardio, produzem

significativas e relevantes movimentações migratórias internas em busca de melhores condições de sobrevivência econômica e o resultado são aferições que demonstram que não existe ainda cultura e afetividade notáveis pelo novo lugar onde as pessoas se radicam.

Existe sempre um certo tempo de maturação até que a confiança em novos esquemas de relacionamento econômico e social produzam efeitos capazes de gerar sensação de segurança e continuidade, até que as pessoas e populações assumam a perenidade da nova situação existente.

Na figura 4 logo a seguir, foi questionado o motivo da instalação da família no âmbito da localização geográfica do município.

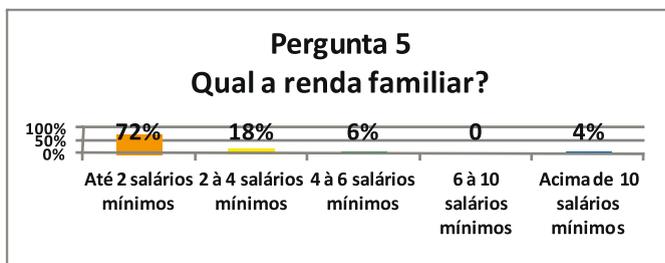


**Figura 4** – Motivação para se estabelecer no município de Araricá. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas podemos constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades são formadas por pessoas que vieram se radicar no município em busca de emprego e em busca de moradia mais acessível. A observação dos dados possibilita deduzir que se tratam de pessoas jovens e oriundas de outras localidades, são pessoas cuja preocupação maior é a estabilidade no emprego, podendo ser qualquer município que apresentar condições satisfatórias, sem prevalência do fator local. (HARAWAY, 2003, INGOLD, 2000).

A seguir foi questionada a renda familiar, conforme demonstra a figura 5 logo a seguir. Pelas respostas podemos constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades são formadas por pessoas com baixo poder aquisitivo. O interesse

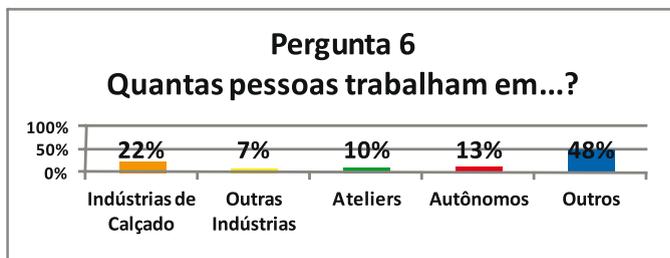
por investimentos em melhorias de qualidade de vida através de melhorias ambientais é muito baixo pelo próprio poder econômico verificado, existindo um setor sentimento de acomodação. Como se em nome de uma suposta estabilidade econômica, o preço seja suportar a falta de melhores condições de vida e quadro ambiental sofrendo incremento favorável (RIBEIRO, 1999).



**Figura 5** – Média de renda familiar nas localidades investigadas. Fonte: CABRAL (2009)

Tende a não haver interesse em investimentos na área ambiental, através de pagamentos de taxas de fornecimento de água potável e tratamento de esgoto, onde sequer consegue-se prover seu próprio sustento.

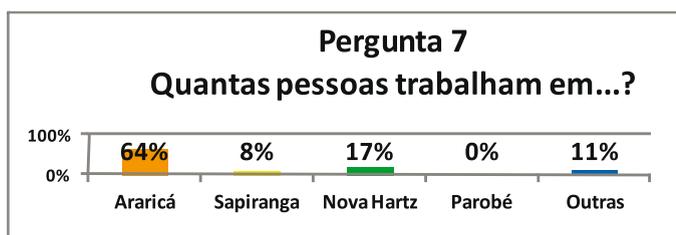
A seguir, na figura 6 a investigação prossegue situando os tipos locais onde a população pesquisada executa serviços ou mantém vínculos empregatícios.



**Figura 6** – Tipos de ocupação da população pesquisada. Fonte: CABRAL (2009)

As famílias predominantes nas duas comunidades trabalham em atividades diversas (48%) da indústria coureiro-calçadista (22%), que é a atividade histórica da região do vale do rio dos Sinos. Isto auxilia na ausência de mobilização entre os trabalhadores destas comunidades por falta de intersecção social (BINDER, 1986).

A próxima questão visa identificar a localização geográfica onde a população pesquisada presta serviços ou mantém vínculo empregatício. A questão está apresentada na figura 7.

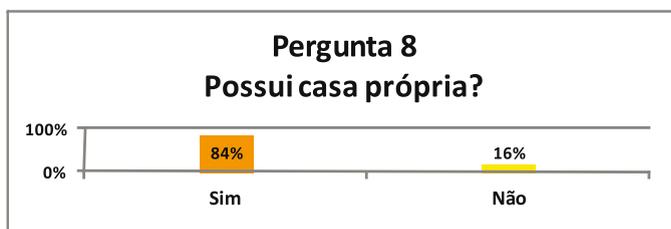


**Figura 7** – Localização da ocupação da população pesquisada. Fonte: CABRAL (2009)

Nas duas comunidades as famílias são formadas por pessoas que trabalham em sua maioria no próprio município de Araricá e não nos municípios vizinhos com maior oferta de empregos tais como Sapiranga e Parobé. A intersecção destas informações possibilita deduzir que o interesse e o zelo pelo município é potencializado na medida que vivem e trabalham no mesmo.

Desta forma as populações vivenciam o conjunto de situações comunitárias e não somente os problemas na esfera familiar.

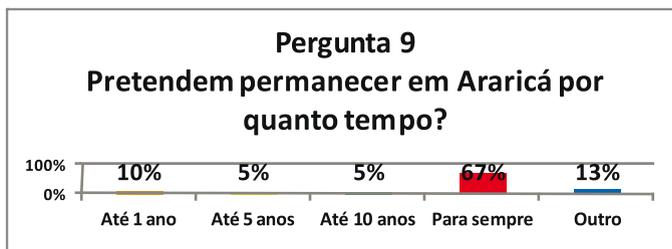
Na figura 8 é investigada a relação patrimonial com o local onde habitam as populações pesquisadas. Este dado é de extrema importância na interpretação.



**Figura 8** – Situação patrimonial da população pesquisada.  
Fonte: CABRAL (2009)

As famílias predominantes nas duas comunidades possuem casa própria. As famílias viabilizam a casa própria mesmo que através de formas alternativas de aquisição de propriedade, geralmente em formatos juridicamente irregulares, potencializando o desejo de melhorias no seu terreno, na sua casa ou no seu lar. Não há pressão ordenada e planejada por melhorias em função do tempo relativamente curto de instalação e do baixo nível de escolaridade e cidadania das populações (SACHS, 1986, CARVALHO et al, 2009).

Na figura 9, foi avaliada a expectativa de permanência em Araricá.

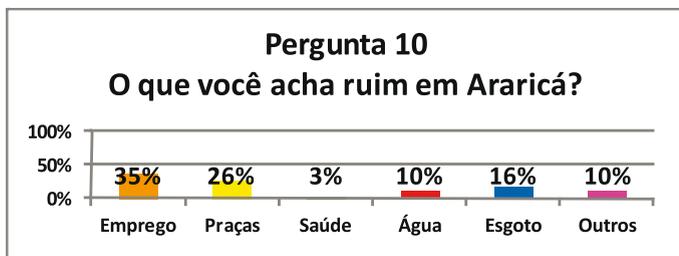


**Figura 9** – Expectativa de permanência em Araricá das populações pesquisadas. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas é válido constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades são formadas por pessoas que pretendem permanecer no município como moradores efetivos.

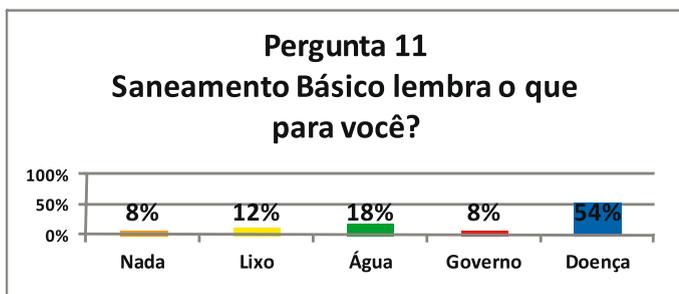
Podemos deduzir que o desejo das famílias permanecerem no município por longo prazo, respondido para sempre, também potencializa o desejo de melhorias naquilo que lhes pertence.

Na figura 10 a seguir foi investigado o que mais sensibiliza e desagrada as populações pesquisadas no âmbito do município de Araricá.



**Figura 10** – Pesquisa de percepção geral da vida comunitária em Araricá. Fonte: CABRAL (2009)

A principal preocupação é a oferta de emprego. As questões ambientais tais como água, esgoto e saúde, são questões secundárias diante da falta de estabilidade profissional, responsável pelo sustento das necessidades básicas. Na pergunta seguinte, apresentada na figura 11, é feita uma associação para tentar captar o imaginário que a expressão saneamento induz na população pesquisada.



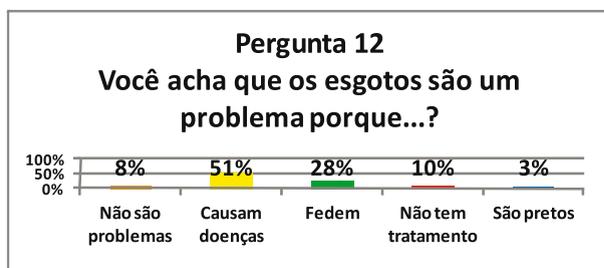
**Figura 11** – Associação mais imediata da expressão saneamento na população pesquisada. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas obtidas é lícito constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades relacionam saneamento básico diretamente com doença. Normalmente as questões ambientais são reduzidas à esfera individual e pontual da saúde humana, provavelmente dos integrantes da sua própria família. Quando somente uma minoria relaciona saneamento básico com governo, por exemplo, revela a falta de cidadania e senso coletivo da maioria das famílias.

A interpretação desta questão é bastante ampla e permite um diagnóstico muito aguçado da realidade encontrada na maioria dos lares brasileiros e no imaginário da população, principalmente nas classes menos favorecidas.

No Brasil, a lei 11.445 estabelece claramente as diretrizes para o saneamento básico no Brasil. Estão incluídos nos conceitos de saneamento básico a distribuição de água tratada e potável, a coleta e o tratamento de esgoto, a gestão de resíduos sólidos e as obras de drenagem pluvial. Todos estes fatores influem de uma forma ou outra na condição sanitária e na qualidade ambiental. E de uma forma empírica, mesmo sem conhecer a lei pois se parte da premissa que as populações de baixa renda não tenham acesso ou facilidade em obtenção deste tipo de documento, existe um consenso deste conceito, e o objetivo da questão foi avaliar do que as pessoas lembram antes, da consequência que é a doença ou da responsabilidade primária pelo saneamento que é dos governos em todas as suas dimensões: municipal, estadual e federal.

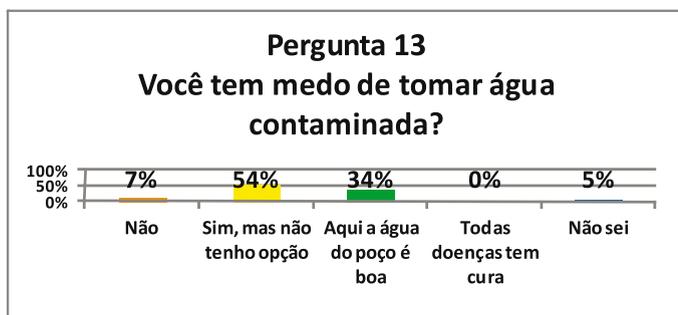
Na figura 12 a população pesquisada é questionada sobre sua percepção sobre a problemática causada pelos esgotos.



**Figura 12** – Problemática causada pelos esgotos na percepção das comunidades pesquisadas. Fonte: CABRAL. (2009)

Esgoto é sempre relacionado com doença. A noção de esgoto quando relacionado como causador de doenças é um bom indicativo de percepção ambiental. Estas respostas são indicativas que em certas dimensões, este tema é capaz de induzir a altas percepções ambientais, gerando alto poder de mobilização social e comunitária nas populações atingidas.

Na figura 13 logo a seguir é feita uma investigação sobre a precaução que as populações pesquisadas observam com a possibilidade de ingestão de água contaminada e desenvolvimento de patologias. As respostas são reveladoras de como a percepção cotidiana se desenvolve e como a avaliação de impossibilidade de atuar numa intervenção que possa obter resultados práticos relevantes condiciona o comportamento das populações.



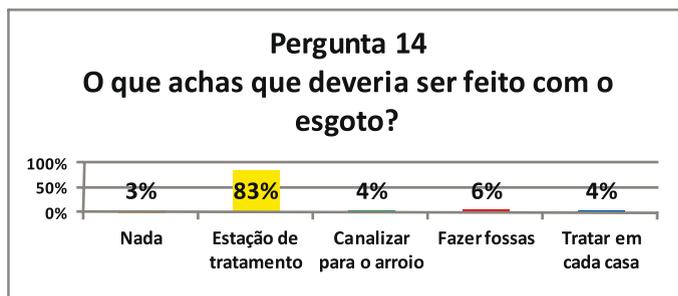
**Figura 13** – Nível de preocupação com ingestão de água contaminada. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas é possível constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades ou assumem a condição de consumidores de água contaminada ou acreditam que a água proveniente de poço sempre é boa. Existe uma falta de informação sobre questões de potabilidade de águas para consumo humano, bem como a falta de informações sobre mecanismos de captação de águas através de poços.

A realidade brasileira tem demonstrado que as populações não recebem orientações permanentes ou sistematizadas sobre estas questões e trazem informações empíricas ou a partir da escola que

nem sempre correspondem a realidade (CARVALHO et. al., 2009).

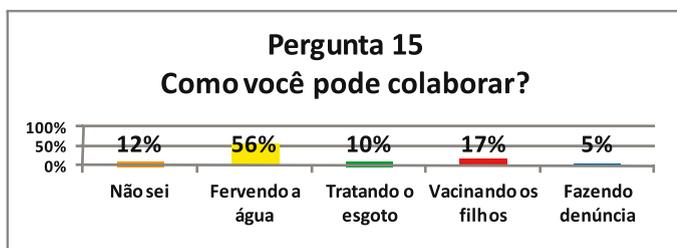
Na figura 14 são investigadas as destinações mais adequadas para os esgotos conforme a percepção das populações pesquisadas.



**Figura 14**– Destinação mais adequada para os esgotos segundo a percepção das populações pesquisadas. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas podemos constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades relacionam em sua maioria (83%) o tratamento de esgotos através de Estações de Tratamento. Com isso pode se deduzir que o fato do município possuir algumas estações de tratamento, a solução para os esgotos fica condicionada às experiências já vividas pelas comunidades, isto é, à existências deste tipo de tratamento. Portanto esta realidade pode justificar o fato da maioria dos pesquisados assinalar o item estações de tratamento.

Na figura 15 a seguir, é investigada a percepção da comunidade pesquisada quanto as formas mais eficientes de colaborar na melhoria imediata da qualidade de vida, diante das condições do contexto.

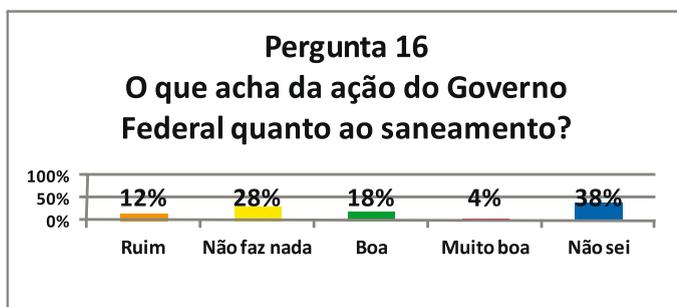


**Figura 15** – Percepção da comunidade pesquisada quanto a participação na melhoria das condições imediatas de qualidade de vida. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas pode ser constatado que as famílias predominantes nas duas comunidades acreditam que podem colaborar no tratamento da água através do processo de fervura da água. As populações não possuem o discernimento das responsabilidades sobre o saneamento básico.

Com relação à água não se detecta potencial da mobilização da comunidade na busca de reivindicação junto ao poder público de qualquer natureza, no fornecimento de sistemas públicos de água potável ou mesmo tratamento adequado de esgoto. A maior parte da população pesquisada propõe soluções individuais como ferver a água ou vacinar os filhos ou simplesmente não opina sobre o tema.

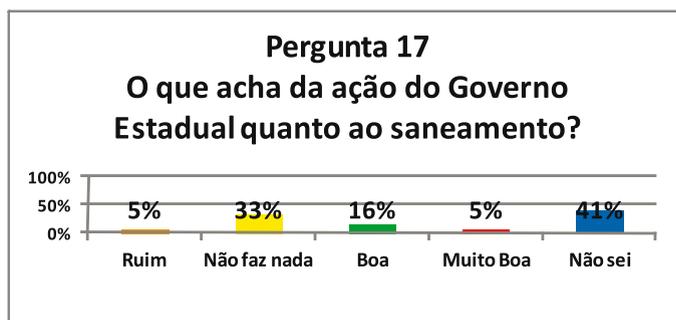
A seguir é pesquisada a opinião da população do estudo sobre a ação do governo federal em relação ao saneamento, conforme figura 16 a seguir.



**Figura 16** – Opinião das populações investigadas sobre a ação do governo federal na área de saneamento. Fonte: CABRAL (2009)

As respostas evidenciam que as famílias predominantes nas duas comunidades desconhecem as ações do poder público federal e outra pequena parcela (18%) acredita que não fazem nada. Pode ser deduzido que a existe falta de informação por parte destas comunidades quanto às responsabilidades sobre o saneamento básico. Por isso é baixo o potencial da mobilização da comunidade na busca de reivindicação junto ao poder no fornecimento de sistemas públicos de saneamento básico.

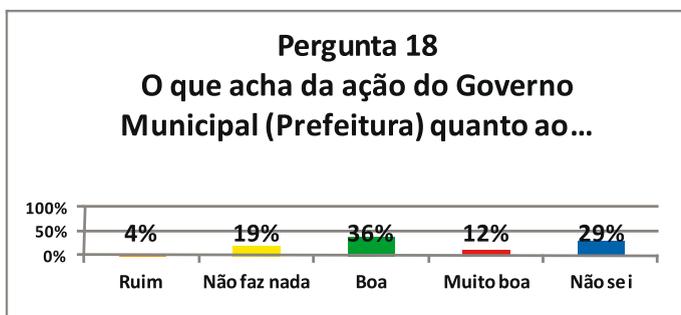
A mesma investigação foi realizada sobre a ação do governo estadual e esta apresentada na figura 17.



**Figura 17** – Investigação sobre a ação do governo estadual  
Fonte: CABRAL (2009)

O nível de desconhecimento é praticamente idêntico ao das respostas da questão anterior, demonstrando que as populações não conseguem identificar claramente as responsabilidades dos entes federal e estadual na questão de saneamento. E talvez em qualquer outra questão. As pessoas vivem no município e os resultados destas duas questões reforçam a idéia de que a associação dos problemas e das soluções com o meio municipal é mais evidente para todos.

A mesma investigação é feita na figura 18 a seguir com a ação do governo municipal e as respostas comprovam que o nível de discernimento se torna mais aguçado. As populações conseguem identificar mais as ações e responsabilidades do município onde vivem. E tem dificuldades em materializar as mesmas ações ou responsabilidades em nível estadual ou federal.



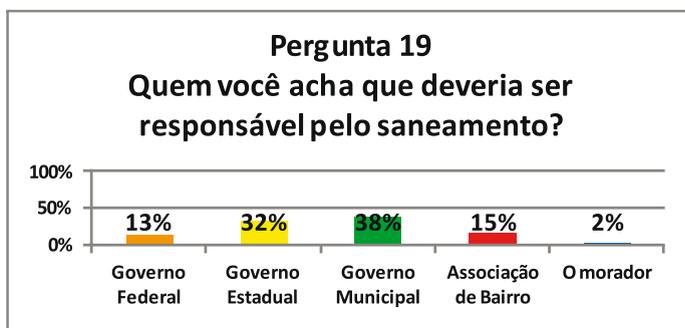
**Figura 18** – Investigação sobre ação do município, também na questão do saneamento. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas compiladas se explicita que as famílias predominantes nas duas comunidades acreditam em sua maioria que a gestão do governo municipal é boa (36%) e outra parcela (29%) não sabem nada a respeito.

Com isso pode ser formulada a hipótese de suposta a existência de uma partidarização política na maioria das famílias destas comunidades. Em perguntas anteriores confessam a inexistência de tratamento de águas e esgotos, mas respondem que a administração municipal é boa. É um paradoxo, mas perfeitamente compreensível conforme discussão das questões imediatamente anteriores.

São bastante conhecidos e de domínio público no Brasil as questões de partidarização e relações clientelísticas estabelecidas entre os detentores de cargos públicos eletivos e as populações eleitorais. Estas teias impedem a ocorrência de maiores avanços em questões desta natureza que acabam relegadas a um segundo plano em nome da tentativa de obter benefícios ainda que em outras esferas, em decorrência de relações clientelísticas estabelecidas.

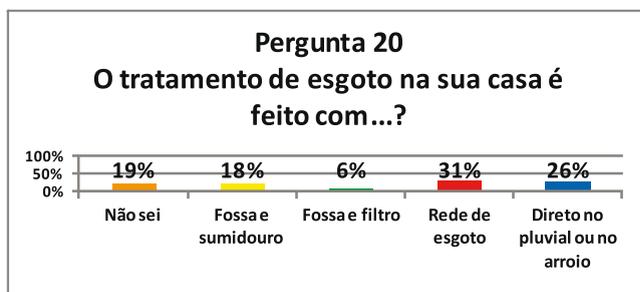
Na figura 19, quando inquirida sobre qual esfera deveria recair a responsabilidade pelo saneamento, as respostas explicitam o resultado.



**Figura 19**–Que esfera de governo ou entidade deveria ser responsabilizada pela questão do saneamento. Fonte: CABRAL (2009)

As respostas indicam que as famílias predominantes nas duas comunidades acreditam em sua maioria que a responsabilidade pela gestão do saneamento básico é do governo municipal (38%), estadual (32%) e surpreendentemente das associações de bairros (15%). Com isso é válido afirmar a existência de uma resultante do fisiologismo clientelista que gera uma partidarização política na maioria das famílias destas comunidades. Anteriormente foi destacada a inexistência de tratamento de águas e esgotos, mas interpretam que a administração municipal é a responsável pelo tratamento e faz uma boa administração.

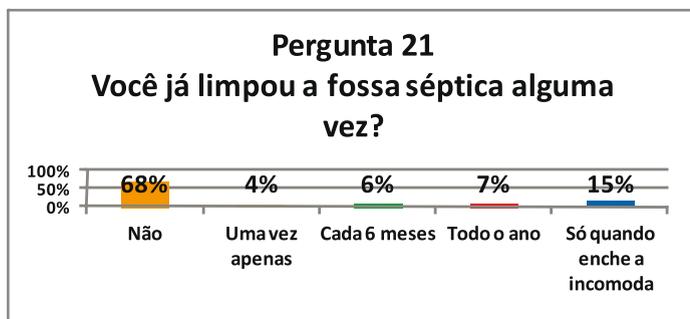
Na figura 20 a seguir é identificado como é feito o tratamento de esgoto em cada uma das unidades pesquisadas.



**Figura 20** – Como é feito o tratamento de esgoto da sua unidade residencial. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas se constata que 31% das famílias das duas comunidades reconhecem o sistema de tratamento de esgotos existente, 26% sabem que os efluentes oriundos de seu próprio esgoto são conduzidos diretamente para a rede pluvial ou arroios e uma parcela significativa de 20% desconhecem o tipo de tratamento de esgoto. A falta de conhecimento e a falta de interesse em conhecer o tratamento de seu próprio esgoto, devido a diversas causas como por exemplo a baixa escolaridade, a falta de vínculo afetivo com a localidade, entre outras, dificulta a busca de soluções para a demanda do saneamento básico.

Na figura 21 é apresentada a investigação sobre limpeza da fossa séptica, ação fundamental na eficiência mínima do sistema.

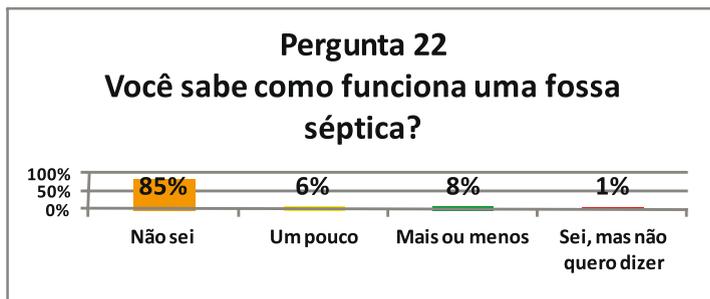


**Figura 21** – Limpeza das fossas sépticas, ação necessária para eficiência mínima deste sistema. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas podemos constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades em sua maioria nunca limparam fossa séptica (68%) e outra parcela (15%) só quando enche e incomoda. Nesta questão devemos levar em consideração que uma comunidade não precisa praticar a limpeza periódica pois possui tratamento público coletivo.

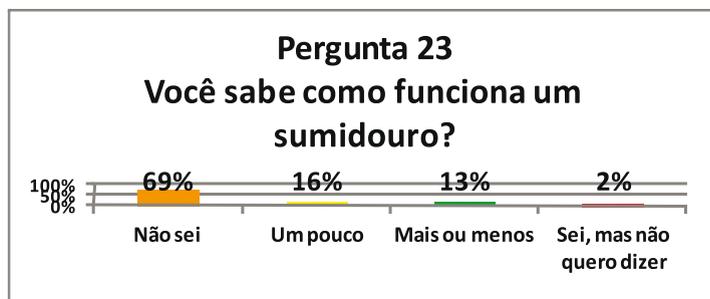
A próxima investigação procura conhecer o nível de conhecimento sobre o funcionamento de fossa séptica e está apresentada na figura 22 a seguir. A maioria desconhece o funcionamento de um tanque séptico. É relevante a falta de informação e conhecimento do funcionamento de um sistema de tratamento

individual de esgoto e suas condições de operação e manutenção, por parte dos seus usuários.

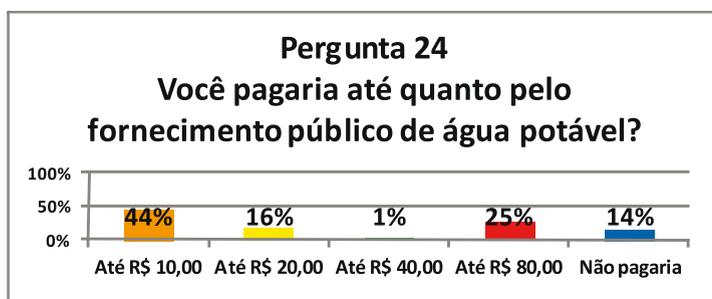


**Figura 22** – Nível de conhecimento sobre o funcionamento de fossa séptica. Fonte: CABRAL (2009)

Na figura 23 a seguir, se investiga o nível de conhecimento sobre sumidouro e na figura 24 logo após, é feita uma investigação sobre a valoração que a população pesquisada atribui a água potável dentro de sua realidade contextual.



**Figura 23** – Nível de conhecimento sobre sumidouro. Fonte: CABRAL (2009)

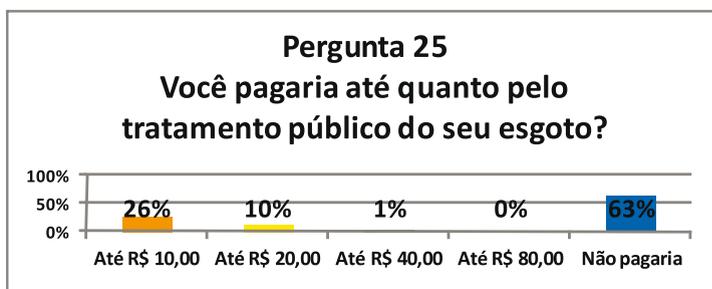


**Figura 24** – Grau de avaliação sobre a importância relativa que a água com qualidade desperta nas populações pesquisadas. Fonte: CABRAL (2009)

Nos sumidouros ocorre o mesmo que em relação às fossas sépticas, ou seja a população pesquisada tem pouco conhecimento a respeito do tema e desta forma pouco contribui para manutenção do nível mínimo de eficácia e eficiência do sistema em função do baixo nível de conhecimento. A questão apresentada na figura 24 faz uma investigação sobre o nível de valor agregado que a população pesquisada atribui ao bem água, no que se refere a qualidade, que é o cerne de toda discussão sobre saneamento. A pesquisa atribui valores compatíveis com a realidade sócio-econômica das populações pesquisadas.

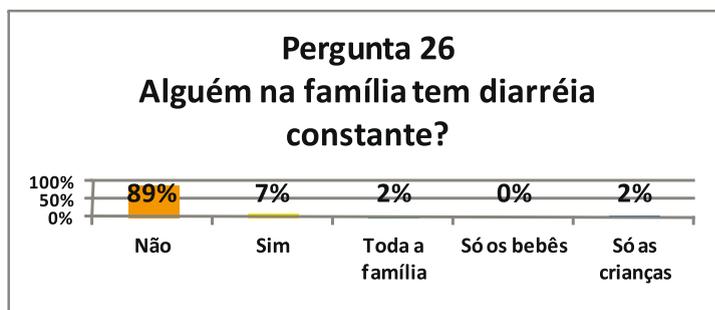
Pelas respostas podemos constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades em sua maioria pagaria até R\$ 20,00 (60%) pelo fornecimento de água potável. Com isso se evidencia que embora haja um desnível entre R\$ 40,00 e R\$ 80,00, ao qual atribuímos um degrau no poder aquisitivo dos entrevistados, que as comunidades aceitam o ônus de pagamentos por taxas de prestação de serviços públicos de fornecimento de água potável, sendo considerado um bom indicativo da compreensão da problemática ambiental e saúde pública.

Na figura 25 é feita a mesma investigação sobre a questão do esgoto.



**Figura 25** – Nível de percepção sobre o valor agregado que a população pesquisada se disporia a pagar pela melhoria da qualidade ambiental gerada com o tratamento de esgoto. Fonte: CABRAL (2009)

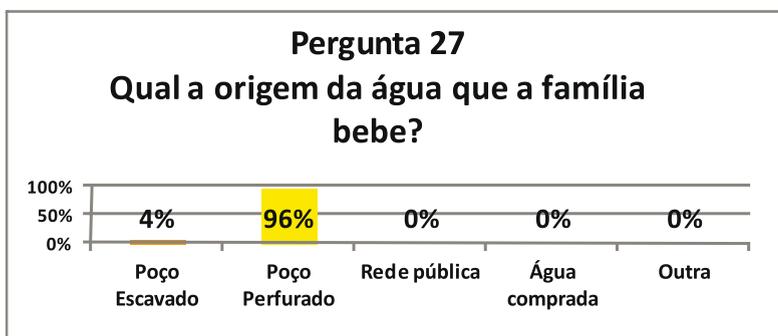
Há uma tendência em não pagar (63%) pelo tratamento público de esgoto. Interpretando conjuntamente com a questão anterior, a maioria das comunidades pesquisadas pagaria pelo tratamento público da água mas não pagaria pelo tratamento do esgoto, que no imaginário popular está incluído no custo do tratamento de água. Este fato enseja várias interpretações, mas em termos imediatos existe uma relação direta e instantânea água-pessoa, enquanto que os prejuízos/riscos pela falta de tratamento do esgoto são a médio e longo prazo. A figura 26 apresenta a investigação sobre diarreia, que é gerada pela má qualidade de água.



**Figura 26** – Investigação sobre a existência de diarreia constante no núcleo familiar pesquisado. Fonte: CABRAL (2009)

Não são freqüentes casos de diarréia entre os integrantes das famílias. Isto ocorre porque grande parte das famílias são abastecidas por poços de águas subterrâneas, cujos exames laboratoriais constataram não estarem contaminados ainda.

A figura 27 apresenta a origem da água consumida na unidade familiar pesquisada.



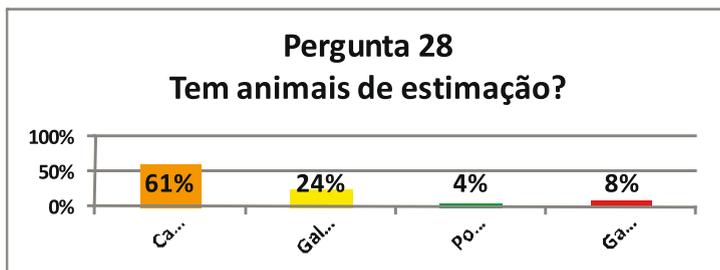
**Figura 27** – Origem da água consumida pela unidade residencial pesquisada. Fonte: CABRAL (2009)

Pelas respostas podemos constatar que as famílias predominantes nas duas comunidades são abastecidas por poços perfurados. Nas duas comunidades houve a conscientização dos prejuízos da utilização dos poços escavados que são claramente mais suscetíveis a contaminação por esgotos superficiais, principalmente em função da natureza da geologia e dos solos locais, que são arenosos, de alta porosidade e permeabilidade.

Na figura 28 é pesquisada a existência de animais de estimação ou criação, que dependendo do manejo, podem se tornar outra fonte de transmissão de doenças que pode ser associada ou confundida com a qualidade de água.

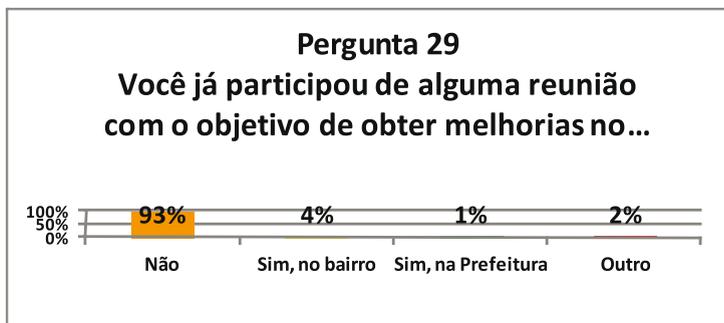
Além das instalações precárias de coleta, reservação e tratamento de água para consumo, as famílias ainda mantêm criações de animais domésticos com manejos precários, acentuando as possibilidades de contaminação das fontes de abastecimento de água e contaminações de outras formas.

Esta não é uma realidade específica das comunidades pesquisadas mas é um fator generalizado entre as populações carentes do país, passível de observação em qualquer local que se esteja avaliando.



**Figura 28** – Presença de animal de estimação ou criação na unidade pesquisada. Fonte: CABRAL (2009)

Na figura 29 é apresentada a investigação sobre os níveis percebidos de mobilização comunitária gerados pela temática do saneamento básico nas populações pesquisadas.



**Figura 29** – Nível de mobilização comunitária percebido pelo grau de participação. Fonte: CABRAL (2009)

A participação em alguma reunião com o objetivo de reivindicar melhorias no seu bairro, junto ao poder público sempre foi baixa e restrita. Grande parte das famílias não conhecem os direitos e obrigações dos cidadãos e do poder público diante

das questões ambientais, tampouco mecanismos para reivindicar seus direitos.

---

### **Conclusões**

---

Os dados disponibilizados, apresentados e comentados são de extrema qualificação e relevância quando se projeta em concepções e práticas, a resolução dos problemas básicos de saneamento ou meio ambiente no Brasil.

A pesquisa realizada nesta comunidade guarda importantes vinculações com a realidade existente no restante do país. É possível considerar a partir do conjunto de respostas que existe uma grande carência de compreensão do verdadeiro significado da cidadania no país e que existem muitos temores de participar ou realizar ações coletivas dentro das comunidades que transformem a realidade social gerando melhores condições de qualidade de vida para as populações de forma sistêmica, planejada e organizada.

Também existe um grande desconhecimento técnico que possa fazer as pessoas associarem os aspectos ambientais de sua realidade com consequências aferidas e percebidas em relação à doenças e qualidade de vida no geral.

É muito necessário também que haja uma potencialização planejada dos efeitos benéficos ou benefícios de cada intervenção humana sobre a natureza. Temos que percorrer a estrada que nos tira do espontaneísmo, que espera que as coisas funcionem por si próprias e nos leva até o planejamento sistematizado, onde as coisas que vão acontecer são cuidadosamente planejadas, medidas e mensuradas no tempo e no espaço.

Para a consecução destes objetivos, são importantes a percepção ambiental dos indivíduos, a educação ambiental propiciada por entidades de educação formal como escolas e informais como associações de bairro, igrejas e outras organizações da sociedade, as noções de avaliação de impactos ambientais que fazem parte do senso comum de uma determinada comunidade num momento de referência e a busca comum de equilíbrio na

vida e melhoria geral das condições de vida e da qualidade ambiental.

A própria concepção de sustentabilidade se desenvolve a partir do princípio simples e singular da primeira ministra da Noruega em 1972, Gros Brundtland: “utilizar os recursos naturais sem comprometer as gerações futuras”.

Somente é possível elaborar políticas públicas conscientes, consistentes, eficientes e eficazes levando em consideração os dados levantados por pesquisas sócio-econômicas e culturais como esta que mostram a realidade do país. Investimentos sem levar em consideração a realidade se tornam casos históricos de desperdícios.

### **Referências bibliográficas**

ANASTASI, A.; URBINA, S. *Testagem psicológica*. 7 ed. Porto Alegre. Artes Médicas. pg. 338-361, 2000.

BARRELA, K. M. Pesquisa de vírus humanos em lodos de esgoto originários de duas ETE's do Estado de São Paulo: estabelecimento de metodologia para recuperação e detecção viral. *Tese de doutorado*. USP. 2008.

BINDER, L., The natural history of development theory. *Comparative studies in society and history* 28: 3-33, 1986.

BRASIL, Lei 11.445, estabelece as diretrizes nacionais para saneamento básico e dá outras providências. Brasília, 5 de janeiro de 2007.

CABRAL, A. F. Estudo de saneamento básico em ocupações desordenadas do município de Araricá no RS e proposições para melhoria da qualidade ambiental. *Dissertação de mestrado*. Universidade Feevale, 156p, 2009.

CARVALHO, I. C. M. e STEIL, C. A. O habitus ecológico e a educação da percepção: fundamentos antropológicos para a educação ambiental. *Educação e Realidade*, 34 (3): 81-94, set/dez 2009.

ELIAS, N. *O processo civilizador: uma história dos costumes*. 1 vol. Rio de Janeiro, ZAHAR Ed., 1990, 186p.

FIGUEIREDO, L. V. *Disciplina urbanística da propriedade*. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 2005.

FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. *Manual de Saneamento*. 3ª ed. Brasília: Núcleo de Editoração e Mídias de Rede, 2004.

GOEBERT, B. O. *O consumidor e os focus groups*. HSM Management. São Paulo, n37, p. 60-63, 2003.

HARAWAY, D. J. *The companion species manifesto: dogs, people and significant otherness*. Chicago. Bristol: Prickly paradigm. University Press Marketing, 2003, 235p.

INGOLD, T. *The perception of environment: essays in livelihood, dwelling, and skill*. London/New York, Routledge, 2000, 286p.

JAMESON, F. Post modernism or the cultural logic of late capitalism. *New left review*, 145:53-92, 1984.

LEFF, H. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis/RJ. 2001. Ed. Vozes, p. 09.

PELLACANI, C. R. *Poluição da águas doces superficiais e responsabilidade civil*. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2006

RIBEIRO, G. L. *Latin America and development debate*. Indian Journal of social science III, n2: 271-295, 1999.

SACHS, I. *Ecodesenvolvimento, crescer sem destruir*. São Paulo. Ed. Vértice, 289p, 1986.

STAVENHAGEN, R. *Etnodesenvolvimento: uma noção ignorada no pensamento desenvolvimentista*. Anuário Antropológico 85: 11-44, 1985.

WEISSHEIMER, C. A degradação ambiental no Arroio Grande, Nova Hartz/RS. Dissertação de mestrado. UFRGS. 2007.

ZALTMAN, G. *Afinal, o que os clientes querem?* Rio de Janeiro, Campus, 2003.

---

## Agradecimentos

---

A Prefeitura Municipal de Araricá pelo apoio na realização deste trabalho. Ao Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental pelas excelentes condições de trabalho.