

Condições de saneamento básico na fronteira Puerto Quijarro (Bolívia) e Corumbá (Brasil) e impactos sobre a saúde

RESUMO

Objetivo: avaliar as condições de saneamento básico no município de Corumbá, estado de Mato Grosso do Sul (Brasil) e Puerto Quijarro (Bolívia) e o impacto na saúde da população fronteiriça. **Método:** Tratou-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com aplicação de questionário semiestruturado a 50 moradores do bairro Cervejaria (Corumbá) e 49 da Vila Comercial (Puerto Quijarro). **Resultados:** A totalidade dos domicílios visitados estava interligada ao abastecimento de água no bairro Cervejaria, 41% na Vila Comercial e mais de 90% utilizava o serviço público de coleta de lixo, em ambas as localidades. No bairro Cervejaria, 98% dos domicílios fazia uso de fossas sépticas e, na Vila Comercial, 86%. **Conclusão:** A visita aos domicílios em Corumbá e Puerto Quijarro permitiu conhecer a realidade de famílias, identificando determinantes do processo saúde-doença e possibilitando o fornecimento de dados para o poder público na tomada de decisões de políticas públicas de saúde.

DESCRITORES: Saneamento Urbano; Saúde; Áreas de Fronteira.

ABSTRACT

Objective: evaluate the basic sanitation conditions in the municipality of Corumbá, State of Mato Grosso do Sul (Brazil) and Puerto Quijarro (Bolivia), and the health impact of the border population. **Method:** This was an exploratory and descriptive research, with a semi-structured questionnaire applied to 50 residents of the Cervejaria neighborhood (Corumbá) and 49 of the Commercial Village (Puerto Quijarro). **Results:** The total number of households visited was linked to water supply in the Cervejaria neighborhood and 41% in the Commercial Village, and more than 90% used the public garbage collection service in both locations. In the Cervejaria neighborhood, 98% of the households used septic tanks and, in the Commercial Village, 86%. **Conclusion:** The visit to the households in Corumbá and Puerto Quijarro allowed us to know the reality of families, identifying determinants of the health-disease process and making it possible to provide data to the public power in the decision-making of public health policies.

DESCRIPTORS: Urban Sanitation; Health; Border Areas.

RESUMEN

Objetivo: evaluar las condiciones de saneamiento básico en el municipio de Corumbá, estado de Mato Grosso do Sul (Brasil) y Puerto Quijarro (Bolívia) y el impacto en la salud de la población fronteriza. **Método:** Se trata de una investigación exploratoria y descriptiva, con aplicación de cuestionario semiestruturado a 50 habitantes del barrio Cervejaria (Corumbá) y 49 de la Villa Comercial (Puerto Quijarro). **Resultados:** La totalidad de los domicilios visitados estaba interconectada al abastecimiento de agua en el barrio Cervejaria y el 41% en Vila Comercial y más del 90% utilizaban el servicio público de recolección de basura, en ambas localidades. En el barrio Cervejaria, el 98% de los domicilios hacían uso de fosas sépticas y, en la Villa Comercial, el 86%. **Conclusión:** La visita a los domicilios en Corumbá y Puerto Quijarro permitió conocer la realidad de familias, identificando determinantes del proceso salud-enfermedad y posibilitando el suministro de datos para el poder público en la toma de decisiones de políticas públicas de salud.

DESCRIPTORES: Saneamiento Urbano; Salud; Áreas de Frontera.

Joice Barbosa Batista

Enfermeira pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campus de Três Lagoas (CPTL). Mestre em Estudos Fronteiriços, área de concentração Saúde na População de Fronteira, pela UFMS, Campus do Pantanal (CPAN).

Sonia Regina Jurado

Doutora em Fisiopatologia em Clínica Médica. Professora Associada IV da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no curso de Enfermagem, Campus de Três Lagoas (CPTL). Autor Correspondente

INTRODUÇÃO

A fronteira da Bolívia com Corumbá, Estado do Mato Grosso do Sul (Brasil) tem uma extensão de 386 km de fronteira seca. O primeiro núcleo urbano é Arroyo Concepción (seção municipal de Puerto Quijarro) a cinco quilômetros, com o acesso diário entre as cidades dos dois países naquela fronteira. As seções municipais de Puerto Quijarro e Puerto Suárez fazem divisa com Corumbá e compõem a Província Germán Busch, uma das 15 províncias do Departamento de Santa Cruz que tem a segunda maior população da Bolívia com 2.231.019 habitantes⁽¹⁾.

Observa-se nessa faixa fronteiriça um dinamismo entre Corumbá (110.000 habitantes) e as cidades de Puerto Quijarro (6.000 habitantes) e Puerto Suárez (13.000 habitantes) que possuem uma configuração voltada, principalmente, para o comércio. O município de Corumbá é o ponto de apoio para o traslado de mercadorias, produtos agrícolas, atenção à saúde e educação, além de se interagirem na área social^(2, 3).

Os municípios bolivianos, no que se refere aos serviços de infraestrutura urbana, dependem de Corumbá, registrando-se assim uma sobrecarga para esse município, considerando que a sua população é ampliada com a presença da população fronteiriça. O fluxo de sobrecarga no sistema de saúde corumbaense ocorre em razão da falta de disponibilização de hospitais nas cidades bolivianas. Ademais, ocorre uma sobrecarga em relação ao saneamento básico, uma vez que o tratamento de água de Corumbá supre necessidades de parte da população dos núcleos bolivianos vizinhos⁽¹⁾.

Quanto à infraestrutura da Área de Saúde, em Puerto Quijarro, só há um estabelecimento hospitalar cujo corpo clínico é composto por poucos profissionais de saúde⁽¹⁾. A situação de saúde em Puerto Suárez, município próximo à Puerto Quijarro, é crítica, dada a falta de saneamento, a pobreza da população e a carência do sistema de saúde local⁽⁴⁾.

O maior problema nessas cidades bolivianas é a constante falta de água, ele-

Quanto à infraestrutura da Área de Saúde, em Puerto Quijarro, só há um estabelecimento hospitalar cujo corpo clínico é composto por poucos profissionais de saúde⁽¹⁾. A situação de saúde em Puerto Suárez, município próximo à Puerto Quijarro, é crítica, dada a falta de saneamento, a pobreza da população e a carência do sistema de saúde local⁽⁴⁾.

vada incidência de doenças transmitidas por vetores como a malária, a dengue, a leishmaniose e a febre amarela. Há também problemas relacionados com a escassez de recursos médicos especializados e de materiais necessários às coberturas de atendimentos eficientes e humanizados⁽³⁾.

A procura pelos serviços locais de saúde por parte dos bolivianos é recorrente no município de Corumbá, favorecida pelo alto grau de permeabilidade com a Bolívia e pela gratuidade do Sistema Único de

Saúde - SUS⁽⁵⁾.

Nessa perspectiva, questiona-se neste estudo quais as condições sanitárias e de saúde da população na fronteira Brasil-Bolívia. Diante do exposto, definiu-se como objetivo avaliar as condições sanitárias da população fronteiriça, incluindo os municípios de Corumbá e Puerto Quijarro, considerando o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, disposição final de resíduos sólidos e principais problemas de saúde.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa exploratória e descritiva. O estudo foi realizado no bairro Cervejaria, em Corumbá, estado de Mato Grosso do Sul e, na Vila Comercial, em Puerto Quijarro, para análise amostral das condições de saneamento básico em ambos os municípios.

O bairro Cervejaria, em Corumbá, é delimitado pelo Rio Paraguai que pode ser considerado como a principal fonte de contaminação, devido ao lançamento in natura de muitos dejetos e esgoto sem o menor tratamento. Na Vila Comercial, em Puerto Quijarro, na Bolívia, falta asfaltamento, rede de esgoto e abastecimento adequado de água. A distância entre o município brasileiro e o município boliviano é de cerca de cinco quilômetros, o que comprova a praticidade e a integração de um país com o outro.

Foram aplicados questionários tanto na versão em português quanto espanhol à comunidade adulta do bairro Cervejaria, em Corumbá e da Vila Comercial, em Puerto Quijarro, no período de 01 de julho a 31 de agosto de 2011. Os seguintes itens foram avaliados nos questionários: condições de moradia; abastecimento de água; esgotamento sanitário; destinação de resíduos sólidos; conceituação por parte dos entrevistados do que é qualidade de vida e saúde. Um total de 99 indivíduos, de ambos os sexos, responderam ao questionário, sendo 50 respondentes em Corumbá e, 49 em Puerto Quijarro.

Os entrevistados que participaram da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), antes

de responderam às perguntas referentes ao inquérito de saneamento básico domiciliar bem como definição dos conceitos de qualidade de vida e saúde.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CEP/UFMS) e aprovado sob número de protocolo 2.200.

RESULTADOS

Conceitos de qualidade de vida e saúde

Quanto ao termo qualidade de vida para os entrevistados, esse era sinônimo de infraestrutura e saneamento básico para brasileiros (30%) e bolivianos (43%). Os entrevistados brasileiros e bolivianos também atribuíram outros conceitos à qualidade de vida, respectivamente: ter saúde (12% e 6%); ter acesso aos serviços de saúde, 12% cada; bem-estar (4% e 14,5%). O número de entrevistados que não soube responder o que era qualidade de vida foi maior entre os brasileiros (36%) do que bolivianos (14,5%).

A palavra saúde, para os entrevistados do bairro Cervejaria, em Corumbá, teve a seguinte definição, respectivamente: ausência de doença (34%), boa alimentação (14%), bem-estar (6%), higiene (4%), bom atendimento nos serviços de saúde (4%) e qualidade de vida (1%). Contudo, 36% não soube responder o que era saúde.

Em relação à definição de saúde para os bolivianos da Vila Comercial de Puerto Quijarro, a palavra significava: bem-estar (27%), ausência de doença (25%), higiene (8%), qualidade de vida (8%) e bom atendimento nos serviços de saúde (3%). Porém, alguns entrevistados (16%) não souberam definir a palavra saúde.

Infraestrutura das moradias

Grande parte das moradias, em ambas as localidades, era de alvenaria, sendo, respectivamente, 68% e 88% no bairro Cervejaria e na Vila Comercial. Aproximadamente, 76% dos entrevistados brasileiros relatou a existência de vetores de parasitoses em seus domicílios e, 80% dos participantes bolivianos também fez o mesmo relato.

Na avaliação do perfil habitacional da população pesquisada, por meio de visitas domiciliares, destacaram-se a precariedade do reboco das paredes, casas de madeira e a constituição de pisos apenas com cimento para grande parte dos domicílios e terra batida em alguns deles.

Saneamento básico

Um total de 98% dos entrevistados no bairro Cervejaria relatou que fazia a destinação dos resíduos sólidos mediante coleta do serviço público e somente 2% queimam ou enterram esses resíduos. Na Vila Comercial de Puerto Quijarro, Bo-

lívica, aproximadamente 92% dos entrevistados utilizava o serviço de público de coleta, 4% enterravam ou os queimavam e 4% destinavam os resíduos sólidos a céu aberto (Tabela 1).

Grande parte dos participantes afirmou que utilizava fossas sépticas para a destinação de fezes e urina, sendo 98% entre os brasileiros e 86% entre os bolivianos. Percentuais pequenos (2% e 14%), respectivamente, utilizam a rede coletora pública para eliminação dos excretos humanos, no Brasil e na Bolívia.

Denotou-se que no bairro Cervejaria, em Corumbá, o lixo doméstico não era acondicionado em lixeiras para a coleta. Ademais, restos de materiais da construção civil, podas de árvores e outros entulhos eram despejados por moradores do bairro em terrenos baldios ou nas vias públicas.

A realidade em Puerto Quijarro, Bolívia, era praticamente a mesma da cidade de Corumbá. Em torno da Vila Comercial, foram encontrados entulhos de construção civil sem depósito adequado para sua disposição.

A totalidade dos entrevistados no bairro Cervejaria tinha abastecimento de água no domicílio pela rede pública. Contudo, os bolivianos da Vila Comercial possuíam seus domicílios abastecidos pela rede pública (41%), outras formas de abastecimento (26%) ou utilizam, conjuntamente, a rede pública e outras formas de abastecimento (33%) (Tabela 2), devido ao fato de que em determinados horários do dia haver desabas-

Tabela 1. Destinação de resíduos sólidos no bairro Cervejaria, em Corumbá, Brasil e, na Vila Comercial de Puerto Quijarro, Bolívia.

CONDIÇÕES AVALIADAS	ENTREVISTADOS NO BAIRRO CERVEJARIA (%)	ENTREVISTADOS NA VILA COMERCIAL (%)
DESTINAÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO		
Coletado pelo serviço público	49 (98%)	45 (92%)
Queimado ou enterrado no quintal	1 (2%)	2 (4%)
Disposto a céu aberto	0 (0%)	2 (4%)
DESTINAÇÃO DE FEZES E URINA		
Rede coletora pública	1 (2%)	7 (14%)
Fossa séptica	49 (98%)	42 (86%)
Despejado a céu aberto	0 (0%)	0 (0%)

tecimento de água em Puerto Quijarro.

Nas localidades estudadas, houve um antagonismo na forma de ingestão da água, pois, 90% dos brasileiros bebiam água sem nenhum tipo de tratamento, ao passo que 82% dos bolivianos ingeriam água filtrada (Tabela 2).

Discussão

Conhecer as condições do meio as quais são pertinentes à saúde de uma população, bem como o saneamento básico e a moradia são de total relevância para o estabelecimento de promoção à qualidade de vida dos indivíduos, famílias e da própria comunidade em questão⁽⁶⁾.

Quando ao termo qualidade de vida para os entrevistados brasileiros e bolivianos, esse termo era sinônimo de infraestrutura, saneamento básico e acesso aos serviços de saúde. De fato, a qualidade de vida está relacionada à satisfação do cidadão, no que diz respeito ao acesso à alimentação, aos serviços de saúde, à educação, às boas condições de trabalho, à segurança, ao lazer e à participação nas atividades econômicas, culturais e políticas da comunidade⁽⁷⁾.

A qualidade de vida e saúde são dois conceitos muito interligados. A saúde é o resultado de um processo de produção social que expressa a qualidade de vida de uma

população. A saúde é resultado das relações entre os processos biológicos, ecológicos, culturais e econômico-sociais que ocorrem em determinada sociedade e que geram as condições de vida das populações⁽⁸⁾.

Azeredo e colaboradores⁽⁶⁾ afirmam que a habitação se constitui em um espaço diretamente determinante da saúde da família. A habitação é considerada como um agente da saúde de seus moradores e relaciona-se com o contexto global do entorno (comunicações, energia, vizinhança), segurança e a educação em saúde e ambiente de seus moradores sobre estilos e condições de vida saudável⁽⁹⁾.

Grande parte das moradias, em ambas as localidades, era de alvenaria, porém 76% dos entrevistados brasileiros e 80% dos bolivianos relataram a existência de vetores de parasitoses em seus domicílios, devido às condições ambientais do entorno dessas moradias, sem destinação adequada do lixo domiciliar. Mais de 60% dos brasileiros e bolivianos relataram presença de lixo e entulho em geral, nas localidades estudadas.

Em relação à ingestão de água, 90% dos brasileiros a consumiam sem nenhum tipo de tratamento, ao passo que 82% dos bolivianos ingeriam água filtrada. É importante ressaltar que, se a água não for devidamente tratada, pode afetar a saúde do homem, pois representa importante

veículo de agentes biológicos e químicos potencialmente nocivos ao homem⁽¹⁰⁾.

Parte dos bolivianos e brasileiros (42% e 44%, respectivamente) não soube ou não quisera opinar sobre o serviço de esgotamento sanitário. Contudo, denotou-se precariedade do esgotamento sanitário do lado boliviano, com empocamento de água em via pública, podendo ser fonte potencial para a disseminação de verminoses, infecções diarreicas e dengue.

A falta de saneamento e esgotamento sanitário desencadeiam várias consequências, não somente problemas de saúde, mas também influenciam diretamente na qualidade de vida da população em questão. O saneamento básico, compreendido como um conjunto de ações de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo, é considerado direito dos cidadãos e item imprescindível de qualidade de vida⁽¹¹⁾.

Em nosso estudo, 2% e 14%, respectivamente, dos domicílios visitados em Corumbá e Puerto Quijarro tinham a rede pública como destino final para a água utilizada, enquanto que a porcentagem de domicílios que despejam seus esgotos em fossas sépticas foi de 98% no bairro Cervejaria e, 86% na Vila Comercial.

O baixo acesso ao esgotamento sanitário é, sem dúvida, um dos piores indicadores socioambientais de Corumbá e Puerto

Tabela 2. Abastecimento e tratamento de água nos domicílios dos bairros Cervejaria, em Corumbá, Brasil e, Vila Comercial de Puerto Quijarro, Bolívia.

CONDIÇÕES AVALIADAS	ENTREVISTADOS NO BAIRRO CERVEJARIA (%)	ENTREVISTADOS NA VILA COMERCIAL (%)
ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO DOMICÍLIO		
Rede pública	50 (100%)	20 (41%)
Poço ou nascente	0 (0%)	0 (0%)
Utilização da rede pública e outras formas de abastecimento, conjuntamente	0 (0%)	13 (26%)
Outros (por ex., poço artesiano)	0 (0%)	16 (33%)
TRATAMENTO DE ÁGUA NO DOMICÍLIO		
Filtração	5 (10%)	40 (82%)
Fervura	0 (0%)	8 (16%)
Cloração	0 (0%)	0 (0%)
Não faz nenhum tipo de tratamento complementar	45 (90%)	1 (2%)

Quijarro, refletindo as condições de precariedade ambiental também apresentada por outras cidades das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste⁽¹²⁾.

O Estado do Mato Grosso do Sul, segundo dados do Ministério da Saúde, no ano de 2011, era o campeão nacional em mortalidade por Doença Diarreica Aguda (DDA) em menores de 5 anos, o que indica a deficiência em saneamento básico nessa região⁽¹³⁾.

Diante da precariedade do saneamento e esgotamento sanitário e a inter-relação com doenças hídricas, percebeu-se que a diarreia continua sendo um importante motivo de procura das unidades de saúde para assistência médica. De janeiro a março costuma ser o período do ano mais chuvoso no município de Corumbá. O aumento no número de casos de diarreia, logo depois dos picos de pluviosidade, pode estar associado à ingestão de águas de fontes diferentes das habituais, à contaminação do lençol freático por fossas sépticas ou à circulação de outros agentes etiológicos⁽¹⁴⁾.

É importante considerar também que, justamente em ambas as localidades es-

tudadas reside parte da população com menor renda, apresentando precariedade em alguns indicadores, como a ausência de pavimentação asfáltica das vias e esgotamento sanitário por rede, elevado número de habitações precárias, existência de habitações sem instalações sanitárias internas, implicando maior vulnerabilidade socioambiental.

As enfermidades de maior prevalência em Puerto Quijarro foram insuficiência renal aguda, sarcoptose, tuberculose, hipertensão arterial, problemas respiratórios e gastrointestinais⁽¹⁾. Em Corumbá, os maiores problemas foram aqueles que afetavam as crianças e adolescentes, como: doenças diarreicas, uso indiscriminado de drogas, formação de gangues juvenis, alto índice de gravidez na adolescência, além dos relacionados à exploração de trabalho infantil⁽¹⁵⁾.

Outro fator preocupante na região de fronteira é a situação de AIDS, que acomete, sobretudo, indivíduos socialmente vulneráveis que participam de movimentos migratórios em busca de oportunidades de traba-

lho, tráfico de drogas e outras práticas ilegais.

CONCLUSÃO

Em Corumbá, a situação do saneamento era caracterizada como crítica, pois, grande parte da população utilizava-se de fossas sépticas. Apesar da recente existência de estações de tratamento de esgoto construídas com recursos do Governo Federal, os domicílios ainda não estão interligados com a rede de esgotamento sanitário. À semelhança de Corumbá, as condições sanitárias em Puerto Quijarro, na Bolívia, também eram precárias.

Traçar o perfil das condições de saneamento básico na região de fronteira Brasil-Bolívia contribui para a tomada de decisões de políticas públicas de saúde e ambientais nessa região. No caso da região de fronteira estudada, aconselham-se maiores investimentos em infraestrutura, visando a melhoria do saneamento básico e, portanto, da saúde da população fronteiriça em questão. ■

REFERÊNCIAS

1. Marquês A M. Fronteira e saúde: Puerto Quijarro e Puerto Suárez (Bolívia) e Corumbá (Brasil). In: Baeninger R. Imigração boliviana no Brasil. Campinas: Núcleo de Estudos de População (Nepo) - Unicamp/Fapesp/ CNPq/ Unfpa; 2012.
2. Hany FSB. Corumbá, Pantanal de Mato Grosso do Sul: periferia ou espaço central? Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais) - Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro; 2005.
3. Silva JA, Oliveira Neto AF, Mariani MAP. Reflexões sobre o acesso à saúde na fronteira Corumbá (BR) e Puerto Quijarro (BO). *Rev GeoPantanal*. 2017, n. esp: 79-95.
4. Peiter PC. Condiciones de vida, situación de la salud y disponibilidad de servicios de salud en la frontera de Brasil: un enfoque geografico. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(2): 237-50.
5. Ferreira CMPG, Mariani MAP, Braticevic SI. As múltiplas fronteiras presentes no atendimento à saúde do estrangeiro em Corumbá, Brasil. *Saúde Soc*. 2015; 24(4): 1137-50.
6. Azeredo CM, et al. Avaliação das condições de habitação e saneamento: a importância da visita domiciliar no contexto do Programa de Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(3): 743-53.
7. Coutinho MPLC, Franken I. Qualidade de vida no serviço público de saúde: representações sociais de profissionais da saúde. *Psicol Cienc Prof*. 2009; 29(3): 448-61.
8. Mendes EV. Um novo paradigma sanitário: a produção social da saúde. In Mendes EV. Uma Agenda para a Saúde. São Paulo Ed. Hucitec; 1996.
9. Cohen SC. Habitação Saudável no Programa Saúde da Família (PSF): uma estratégia para as políticas públicas de saúde e ambiente. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2004; 9(3): 807-13.
10. D'Aguila PS. Avaliação da qualidade de água para abastecimento público do município de Nova Iguaçu. *Cad Saúde Pública*. 2000; 16(3): 791-98.
11. Andreatzi MAR, Barcellos C, Hacon S. Velhos indicadores para novos problemas: a relação entre saneamento e saúde. *Rev Panam Salud Publica*. 2007; 22(3): 211-17.
12. Tucci CEM. Águas urbanas. *Estud Av*. 2008; 22(63): 97-112.
13. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Mortalidade proporcional por doença diarreica aguda em menores de 5 anos de idade [Internet]. 2010 [acesso em 07 abr 2019]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2011/c06.def>.
14. Batista JB. Influências do saneamento básico domiciliar na frequência de enteroparasitoses na população de Corumbá (Brasil) e Puerto Quijarro (Bolívia). Dissertação (Mestrado em Estudos Fronteiriços) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá – MS; 2013.
15. Amorim SMF, Contini MLJ; Meza ER. Avaliação do processo de implantação do PAIR. Campo Grande, MS: Ed. UFMS; 2008.